Honeywell

MC Toolkit

Manual del usuario

Doc. No.: 34-ST-25-20-SP
Revisión: 8
Fecha: Marzo 2009

Honeywell Process Solutions

Avisos y Marcas Registradas

Derechos de Autor 2007 por Honeywell Inc.
Revisión 8 de marzo, 2009

Garantía/Recurso

Honeywell garantiza que los productos de su fabricación están libres de materiales defectuosos y de fallas en la mano de obra. Para más información acerca de la garantía, póngase en contacto con su oficina de ventas local. Si los bienes bajo garantía se regresan a Honeywell durante el periodo de cobertura, Honeywell reparará o reemplazará sin cargo los artículos que encuentre defectuosos. Lo anterior es el único recurso del Comprador y es **en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo las de comerciabilidad y aptitud para un propósito en particular.** Las especificaciones pueden cambiar sin aviso. Se cree que la información que proporcionamos es exacta y confiable al momento de esta impresión. Sin embargo, no asumimos ninguna responsabilidad por su uso.

Aunque proporcionamos asistencia personalmente, por medio de nuestras publicaciones y la página web de Honeywell, es responsabilidad del cliente determinar si el producto es adecuado para la aplicación.

Honeywell Process Solutions
2500 W. Union Hills Drive
Phoenix, AZ 85027

Honeywell es una marca registrada en EE.UU. de Honeywell Inc.

Las demás marcas o productos son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

Acerca de éste Documento

Contactos

Sitios de Internet

Organización Honeywell	Dirección de Internet (URL/correo electrónico)
Soluciones de Proceso Honeywell	http://www.honeywell.com/ps
Centro de Asistencia Técnica	ACE@Honeywell.com (correo electrónico)

Teléfono

Ubicación	Organización	Número telefónico
Estados Unidos y Canadá	Centro de Asistencia Técnica	1-800-423-9883

Definiciones de símbolos

La siguiente tabla enumera los símbolos que se usan en este documento para indicar ciertas condiciones.

Símbolo	Definición
	El símbolo de PRECAUCIÓN refiere al usuario al Manual del producto para mayor información. Este símbolo aparece junto a la información requerida en el manual.
	El símbolo de ADVERTENCIA refiere al usuario al Manual del producto para mayor información. Este símbolo aparece junto a la información requerida en el manual.
	ADVERTENCIA: riesgo de choque eléctrico. Este símbolo le advierte al usuario de un choque potencial cuando pueden estar accesibles voltajes VIVOS PELIGROSOS de más de 30 Vrms, 42.V pico, o 60 VCD.
	ATENCIÓN: peligro de descarga electrostática (PDE). Observe las precauciones para el manejo de dispositivos sensibles .
	Terminal de tierra de protección (TP). Se proporciona para la conexión del conductor de protección de tierra (verde o verde/amarillo).
	Terminal de tierra funcional. Utilizada para propósitos no de seguridad como la mejora de inmunidad al ruido. NOTA: Esta conexión debe estar unida a tierra de protección en la fuente de suministro según los requerimientos del código eléctrico nacional y locales.

Símbolo	Definición
	Conexión a tierra. Conexión a tierra funcional. NOTA: Esta conexión debe estar unida a tierra de protección en la fuente de suministro según los requerimientos del código eléctrico nacional y locales.
	Masa del chasis. Identifica que una conexión al chasis o bastidor del equipo estará unida a tierra de protección en la fuente de suministro según los requerimientos del código eléctrico nacional y locales.

Contenido

Introducción....1

Propósito/Alcance....1

Descripción del producto....2

Consideraciones de procedimiento....3
Tipo de transmisor y modo de comunicaciones....3
Tipo de procedimiento y prerequisitos....3
Equipo especial y/o entorno para la calibración....3

Características del transmisor/comunicaciones....4
Transmisor Honeywell (Modo analógico)....4

Procedimientos generales....9

Descripción General....9

Información básica acerca del software de aplicación de MC Toolkit y SDC 6250....9
Puesta en marcha, operación y navegación básicas 10....9
Puesta en marcha del SDC 625....10
Métodos de entrada: letras, números, símbolos....10

Convenciones de pantalla del software de aplicación de MC Toolkit....13
Navegación....13
Introducción de datos y la pantalla....16

Convenciones de pantalla del software de aplicación de SDC 625s....17

Puesta en marcha....17

Navegación....17

Dispositivo....17

Vista....18
Las siguientes opciones están disponibles en el menú View [Vista]:....18

Ayuda....18

Uso del softwate MC Toolkit con los transmisores Honeywell DE....19

Introducción....19

Resumen de procedimientos de operación....20

Consideraciones de procedimiento....22
Calibración de la entrada....22
Calibración de la salida....22

El software MC Toolkit con transmisores Honeywell HART....38

Introducción....38

Procedimientos generales....40

Consideraciones de procedimiento....42
Calibración de la entrada....42
Calibración de la salida....43

Usar el software de aplicación de SDC 625 con todos los transmisores y dispositivos HART 64
Introducción 64
Características 68
Guardar una historia de Configuración de dispositivo 68
Guardar la historia del dispositivo 69
Ver las condiciones del dispositivo 71
Ver las descripciones de los dispositivos disponibles: 72

Mensajes y códigos de diagnostico 73
Mensajes de error MC Toolkit/SDC 625 73
Mensajes DE 78
Mensajes HART 81
Mensajes del estado del dispositivo ST 3000 (DE) 84
STT Device Status Messages (DE) [Mensajes del estado del dispositivo STT (DE)] 85
ST 3000 Device Status Messages (HART) [Mensajes del estado del dispositivo (HART)] 86
Mensajes del estado del dispositivo STT (HART) 87

MCT File Management [Administración de archivos MCT] 88
Introducción 88
Siglas y definiciones 88
Detalles funcionales 89
Introducción 89
Configuración en línea 89
Configuración fuera de línea 89
Puesta en marcha y navegación básicas 90
Para conectar cualquier dispositivo en modo en línea 91
Para conectar un dispositivo Honeywell DE o HART en modo en línea 91
Para conectar un dispositivo HART Universal en modo en línea 91
Para conectar un dispositivo Honeywell DE o HART en modo fuera de línea 91
Modo EN LÍNEA: categoría de dispositivo DE 91
Modo EN LÍNEA: Categoría de dispositivo Honeywell HART 94
Guardar en Archivo 97
Abra el archivo 98
Pantalla ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS 98
Archivo de plantilla: TEMPLMCT.XML 99
Descargar en modo en línea 101
Modo EN LÍNEA: Categoría de dispositivo Universal HART 102
Modo FUERA DE LÍNEA: Categoría de dispositivo Honeywell HART 104
Descargar en modo Fuera de línea 104
Pantallas de parámetros 104
Juego de parámetros 1 104
Juego de parámetros 2 105
Juego de parámetros 3 106
Diálogo de opciones de MC Toolkit 107
Opciones generales 107
Opciones de configuración fuera de línea 107
OPCIONES del DISPOSITIVO HART 107

Opción "Búsqueda de dispositivo por" 108
Opción de búsqueda por dirección 108
Opción de búsqueda por campo 108
Campo de sondeo 108
Descargar lista de parámetros 109
Campos y valores DE 111
Campos y valores Honeywell HART 113
Campos y valores HART Genéricos 115
Funciones de HART 6 118
Sondear hasta 64 dispositivos 118
Etiqueta larga 118
Habilitar / Deshabilitar señalamiento de corriente de bucle 119

Actualización del software 120

Notas de aplicación 121
Transferencia de archivos 121
ActiveSync 121
Cargar 121
Descargar 121
Vista de archivo / Editar en la PC 121
Estructura de archivos en el ordenador de bolsillo PC 121

Mensajes de administración y códigos de diagnóstico de archivos 122
Mensajes de error de administración de archivos de MC Toolkit 122

Ayuda en línea 126

Utilidad DDCOPIER 127

Datos de referencia 128
Glosario 128
Campos y valores Honeywell DE 130
Campos y valores Honeywell HART 132
Campos y valores HART genéricos 135
Comandos universales HART 139
Comandos de práctica común de HART 140
Base de datos XML (Muestras) 141
Muestra XML - Honeywell DE 141
Muestra XML - no Honeywell HART 141

Lineamientos de ahorro de energía de MCT 142
ALCANCE 142
RESOLUCIÓN 142

Mantenimiento de MCT101 144

Reemplazo de la batería del módem 144
Instalación/Mantenimiento del software MC Toolkit 145
Descripción General 145

Seguridad de MCT202 146
Reglamentos de seguridad 146
Reemplazo de la batería 147
Reemplazo de la tarjeta SD 147

Piezas de Repuesto 148
Partes de repuesto de MCT101 148
Partes de repuesto de MCT101 148

Tablas

Tabla 1 Pantalla DE / Resumen de tareas 20
Tabla2 Procedimientos para cargar DE 23
Tabla 3 Procedimientos del menú principal DE 24
Tabla4 Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos 27
Tabla 5 Calibración de la salida - Prueba de bucle 32
Tabla 6 Calibración de la salida DE - Ajustar la corriente DAC 34
Tabla 7 Calibración DE - Aplicar valores 36
Tabla8 Pantallas DE / Resumen de tareas 41
Tabla 9 Procedimientos para cargar HART 44
Tabla 10 Procedimiento del menú principal de Honeywell HART 47
Tabla11 Procedimientos de diagnóstico de Honeywell HART/Menú de servicios 52
Tabla 12 Calibración de Honeywell HART - Ajuste del cero 54
Tabla 13 56
Tabla 14 Calibración de Honeywell HART - Restablecimiento de correctos 57
Tabla 15 58
Tabla 16 Calibración de Honeywell HART - Ajuste fino de D/A 59
Tabla 17 Calibración de Honeywell HART - Aplicar valores 61
Tabla 18 Procedimiento para remover y reemplazar la batería 144
Tabla19 Partes de repuesto de MCT101 148
Table 20 Partes de repuesto de MCT202 148

Figuras

Figura 1 Componentes del MC Toolkit 1
Figura 2 MCT202 (modelos sólidos e intrínsecamente seguros) 1
Figura 3 Transmisor inteligente Honeywell ST 3000 - modo analógico 4
Figura 4 Escalas de valores analógicas Honeywell 6
Figura 5 Escalas de valores del modo Honeywell DE 8
Figura 6 Diagrama del transmisor Honeywell (HART) 8
Figura 7 Escalas del Punto por punto HART y Multi-Drop 8
Figura 8 Puesta en marcha- Aplicación MC Toolkit 9
Figura 9 Árbol de menús- Pantallas de Honeywell DE 19
Figura 10 Árbol de menús- Pantallas de Honeywell HART 38
Figura 11 Árbol de menús- Pantallas de marcas diferentes a Honeywell HART 39
Figura 12 Menús de HART (Resumen de pantallas) 40
Figura 13 Pantalla del nivel más alto 90
Figura 14 Advertencia de conexión en línea de DE 91
Figura 15 Advertencia de bucle DE en línea 92
Figura 16 Monitor rápido DE en línea 92
Figura 17 Menú principal DE en línea 93
Figura 18 Advertencia en línea de bucle Honeywell HART 94
Figura 19 Búsqueda en línea de dispositivos Honeywell HART 94
Figura 20 Cargar en línea de Honeywell HART 95
Figura 21 Monitor rápido Honeywell HART en línea 95
Figura 22 Menú principal en línea de Honeywell HART 96
Figura 23 Agregar Configuración en línea de Honeywell HART 97
Figura 24 Guardar como de Honeywell HARTen línea 97
Figura 25 Administración de archivos en línea de Honeywell HART 98
Figura 26 Abrir archivo de Honeywell HART en línea 98
Figura 27 Guardar plantilla en línea de Honeywell HART 99
Figura 28 Guardar plantilla como archivo de trabajo en línea de Honeywell HART 99
Figura 29 Categoría de dispositivo Honeywell HART en línea 100
Figura 30 Categoría de dispositivo DE 100
Figura 31 Pantalla principal HART Universal en línea 102
Figura 32 Configuración en línea del dispositivo HART Universal 102
Figura 32 Configuración básica en línea de HART Universal 103
Figura 34 Dispositivo DE 104
Figura 35 Dispositivo HART 104
Figura 36 Modelos STT25D y 25M, STT350 105
Figura 37 Modelo STT25H 105
Figura 38 Modelo STT25T 105
Figura 39 Modelo ST 3000 105
Figura 40 Modelo STT25H, 25M, y 25D 106
Figura 41 Modelo STT25Tl 106
Figura 42 ST3000 DE / HART 106
Figura 43 DE STT350 106
Figura 44 Opciones de MC Toolkit 107
Figura 45 Búsqueda de dispositivo HART 108
Figura 46 Información del dispositivo HART 118
Figura 47 Condición de salida de HART 119
Figura 48 Transferencia de archivos Activesync 121

Introducción

Propósito/Alcance

Este manual tiene la finalidad de facilitar el uso de la herramienta de comunicaciones Honeywell MC Toolkit Suponemos que está calificado en el uso y mantenimiento de transmisores de proceso en el control de procesos, o que está bajo la supervisión directa de otras personas que tengan estas habilidades.

El MC Toolkit, con el software de aplicación MC Toolkit y el software de aplicación SDC 625, permite la comunicación con varios tipos de transmisores inteligentes (presión temperatura, etc) que existen para su uso en la industria del control de procesos.

El énfasis de la información en este manual está dirigido principalmente a las características y el uso del MC Toolkit para llevar a cabo tareas de mantenimiento comunes relacionadas con dispositivos transmisores, más que en las características e instalación de dispositivos transmisores específicos.

Se recomienda tener disponibles los manuales apropiados para los dispositivos transmisores específicos. Para información de antecedentes como el protocolo de comunicaciones HART y el cableado de redes, se recomienda obtener las publicaciones disponibles de agencias como la Fundación de Comunicaciones HART.

Figura 1Componentes del MC Toolkit

Figura 2MCT202 (modelos sólidos e intrínsecamente seguros)

Este manual incluye información de dos tipos:

- material de antecedentes que le permite al usuario calificado seleccionar los procedimientos correctos de este manual y aplicarlos en la secuencia correcrta, y
- descripciones detalladas del MC Toolkit acerca de las funciones, caracterísitcas, y aplicaciones para aplicarlas.

Descripción del producto

El Honeywell MC Toolkit es un paquete manual de comunicaciones que permite comunicaciones convenientes y confiables con transmisores inteligentes (temperatura, presión, y otros). Consiste de dos aplicaciones de software - el software de aplicación MC Toolkit y el software de aplicación SDC 625. El software de aplicación MC Toolkit se puede usar para configurar, vigilar y calibrar los transmisores Honeywell DE y HART. La aplicación SDC 625, utilizando tecnología de Descripción de dispositivos (DD) HART, puede usarse para configurar, vigilar y calibrar todos los dispositivos HART - dispositivos Honeywell y de diferentes marcas. El MC Toolkit puede comunicarse con:

- cualquier transmisor analógico Honeywell con el protocolo de comunicaciones digitales de propiedad exclusiva de Honeywell o con el protocolo de comunicaciones DE (Digital aumentado, por sus siglas en inglés).
- cualquier transmisor Honeywell con el protocolo de comunicaciones HART.
- cualquier transmisor HART de otros fabricantes.

El MCT101 incluye los siguientes componentes (se pueden ordenar por separado):

- un PDA (Asistente digital personal, por sus siglas en inglés)
- un módem DE/HART
- Un Cable de conector de mano que se conecta al PDA o al módem
- Funda para el PDA y el módem
- Software de aplicación Honeywell MC Toolkit (CD ROM)
- Software de aplicación Honeywell SDC 625 (en el mismo CD ROM que el software de aplicación HOneywell MC Toolkit)
- Batería del módem

La versión de MC Toolkit MCT202 incluye lo siguiente:

- Versión reforzada - Protección contra los elementos, sin aprobaciones.
- Aprobaciones de Zona 2: Versión intrínsecamente segura con aprobaciones FM Clase I, Div 2 y ATEX Zona 2.
- Aprobaciones de Zona 1: Versión intrínsecamente segura con aprobaciones FM Clase I, Div 1 y ATEX Zona 1.

El MCT202 incluye los siguientes componentes:

- Un PDA con módem DE/HART integrado
- CD ROM del software de aplicación Honeywell MC Toolkit y SDC625
- Cables de prueba para la conexión eléctrica del PDA al dispositivo de campo.

Todas las versiones del PDA incluyen el sistema operativo Microsoft Pocket PC 2003 o 2005. El software Honeywell opera como paquete de aplicación en el entorno conocido de MS Windows La aplicación MC Toolkit y la aplicación SDC 625 pueden ejecutarse simultáneamente con otras aplicaciones para Pocket PC.

Consideraciones de procedimiento

	¡PRECAUCIÓN! ¡ADVERTENCIA! En algunos casos el uso de un comunicador con transmisor conectado en línea puede tener un efecto adverso sobre las operaciones del proceso.

Antes de usar el MC Toolkit, asegúrese de conocer el potencial de las consecuencias de cada procedimiento, y de usar las medidas de seguridad correctas para evitar problemas. Por ejemplo, si el transmisor es un elemento en un bucle de control, el bucle debe colocarse en el modo de operación manual, y deben desactivarse las alarmas e interfases ("disparos")

Los principales facotres a considerar están separados en tres categorías bajo los siguientes tres rubros.

La información bajo el siguiente rubro funciona como antecedentes para el uso de los procedimientos DE y HART, que se proporcionan en otras partes de este manual.

Tipo de transmisor y modo de comunicaciones

El MC Toolkit puede usarse con diversos tipos de transmisores de campo, la mayoría de los cuales pueden operarse en más de un modo.

- Transmisor Honeywell DE operando en Modo analógico inteligente.
- Transmisor Honeywell DE operando en modo Digital analógico (DE)
- Transmisor Honeywell (y otros) operando en modo de punto a punto (analógico con modo HART digital)
- Transmisor Honeywell (y otros) operando en modo de caída múltiple (modo digital únicamente HART)

Las características sobresalientes de cada punto enumerado, y las implicaciones de cada característica en los procedimientos se describen en Características del transmisor/comunicaciones

Tipo de procedimiento y prerequisitos

El MC Toolkit está diseñado para proporcionar tres funciones básicas:

- Vigilancia
- Configuración
- Calibración

Dependiendo de combinaciones de facturas como el tipo de transmisor y del modo de comunicaciones, algunos procedimientos, como la vigilancia del desempeño de

Equipo especial y/o entorno para la calibración

Típicamente, un transmisor proporcionado hoy en día por un fabricante importante está diseñado para proporcionar un alto grado de precisión en todo su campo de operación, y se ha calibrado a un alto nivel de precisión que no es fácil reproducir en las áreas de procesamiento de su planta. Además, el diseño, los materiales y el proceso de fabricación utilizados aseguran que el instrumento permanezca dentro de los límites de calibración por un largo tiempo.

Típicamente, la calibración de un transmisor conectado a procesos degrada, mas que aumenta, la capacidad de un transmisor inteligente. Por esta razón los procedimientos de calibración en este Manual del usuario de MC Toolkit incluyen la recomendación de sacar de servicio el transmisor y que se calibre únicamente en un entrono controlado de laboratorio, utilizando equipo cuya precisión esté certificada.

Características del transmisor/comunicaciones

Las características de un Transmisor inteligente de presión Honeywell se resumen en la La Figura 3 laFigura 7 , a continuación.

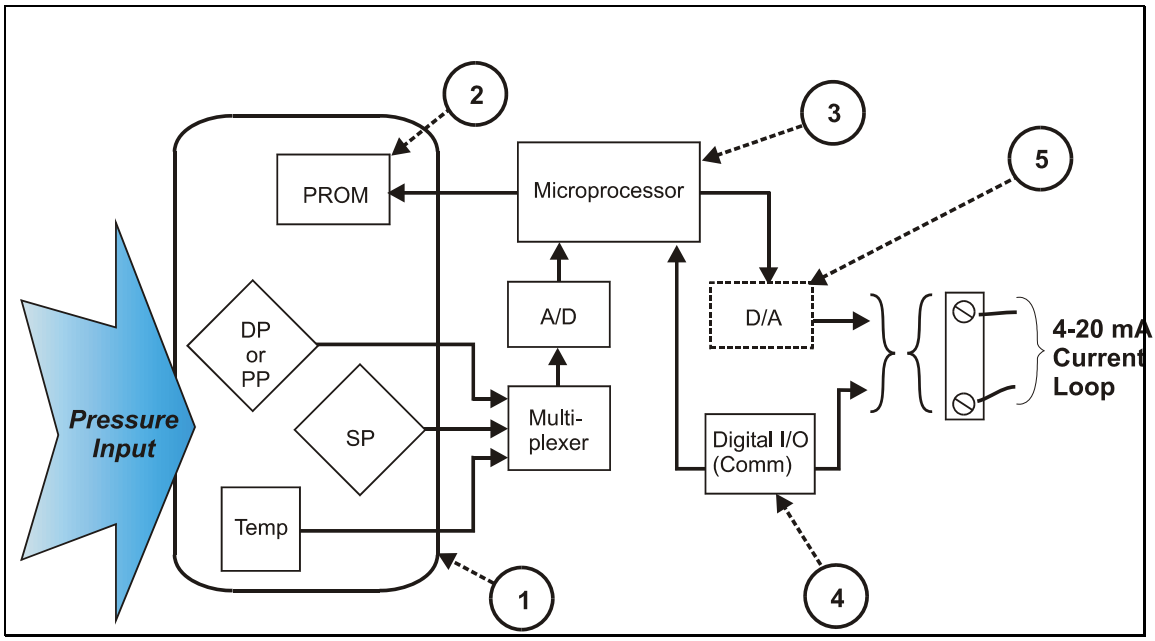
Transmisor Honeywell (Modo analógico)

Detección analógica a digital

Como se indica por el número (1) en la La Figura 3, el sensor es un ensamble sellado que incluye típicamente tres sensores distintos: Presión diferencial (DP), Presión estática (SP), y Temperatura (Temp).

Caracterización de entradas

El sensor incluye además un PROM, (2), que es una Memoria no volátil (NVM por sus siglas en inglés) que guarda constantes de "caracterización" escritas en la fábrica, y constantes de calibración, que pueden escribirse en fábrica y/o en las instalaciones del usuario. Los datos en NVM se utilizan en un algoritmo en el micrprocesador, (3), el cual se ejecuta constantemente para calcular el valor de entrada.



La Figura 3 Transmisor inteligente Honeywell ST 3000 - modo analógico

Las constantes de caracterización, que se escriben en fábrica, se derivan de pruebas altamente precisas de la respuesta del sensor en una gama de temperaturas, y desde el Límite inferior del campo (LRL por sus siglas en inglés) al Límite superior del campo (URL por sus siglas en inglés) del sensor. La finalidad de las constantes de caracterización es compensar las inexactitudes muy pequeñas del sensor que introducen las variaciones muy pequeñas inherentes en los materiales de construcción, y asegurar que la entrada calculada sea una representación de alta fidelidad de la entrada analógica (lineal o raíz cuadrada), con una referencia de "cero" precisa.

Calibración de entradas ("Correctos")

Para optimizar la exactitud, el PROM incluye almacenamiento para las constantes de calibración: Entrada Cero correcta, Corregir LRV y URV correcto.

Las constantes correctas proporcionan la exactitud óptima en que activan la afinación fina de los cálculos de entrada, al corregir primero en entrada cero, luego los cálculos de las entradas en su campo de operación. Es decir, se aplican correcciones en el Valor de campo inferior (LRV) y el Valor de campo superior (URV).

La calibración de fábrica puede especificarse en la orden de compra. Además, si en sus instalaciones hay disponible equipo de precisión, un entorno adecuado, y la capacitación requerida, la calibración de la entrada se puede hacer localmente.

Restablecer correctos

En algunos casos, el procedimiento de calibración produce resultados insatisfactorios tales que las constantes de Correctos deben retirarse de la memoria. El Restablecer correctos elimina las tres constantes, de manera que sólo se retienen en POM las constantes de caracterización escritas en fábrica.

Ruta de comunicación digital

Como se indica en el número (4) en laFigura 4, el Transmisor inteligente Honeywell incluye una ruta para las comunicaciones digitales entre el sensor (por medio del microprocesador) y el bucle de corriente de 4-20mA que conecta el transmisor a dispositivos de comunicaciones tales como equipo de control de equipo ("receptor") y/o un MC Toolkit.

Conversión y transferencia digital a analógica

El convertidor digital a analógica (D/A) que se muestra en el número (5) en la La Figura 3 se muestra como un cuadro con línea punteada para indicar que el modo de salida analógica es una función seleccionable por el usuario, para usarse en una aplicación cuyo equipo receptor requiera una entrada analógica.

NOTE que el cuadro Digital I/O (Comunicaciones) se muestra con línea sólida en la La Figura 3 para indicar que la ruta de comuinicaciones digital está disponible en todo momento, aún cuando esté seleccionado el modo analógico.

Salida del transmisor Honeywell - Modo analógico

El diagrama de la Figura 4proporciona una descripción general de un transmisor Honeywell operando en modo analógico.

Salida analógica (Señal PV)

La escala vertical a la izquierda de la Figura 4 es un ejemplo del campo disponible (LRL a URL) de un sensor de transmisor de presión como se construyó y caracterizó en fábrica. La zona de esta escala que está resaltada en blanco representa el campo de operación de proceso configurado (LRV a URL) - en este caso, de 100 en H_2O a 225 en H_2O.

NOTE que las Unidades de Ingeniería (UE) que se muestran en la Figura 4 se incluyen aquí únicamente para referencia. El transmisor no lleva a cabo ninguna conversión de las unidades base en Unidades de Ingeniería. Todas las conversiones a UEs se lleva a cabo en el MC Toolkit y/o otros dispositivos de recepción como paneles de recepción asociados a equipo de control. La conversión por omisión es de pulgadas de H2= @39F.)

La salida de un transmisor Honeywell operando en el modo analógico es un valor de escala (0% - 100%) de corriente (4 mA a 20 mA), cuyos valores inferior y superior corresponden al campo de operación configurado (LRV-URV), respectivamente.

En la parte derecha de la FiguraFigura 4, "PVEULO", "PV" y "PVEUHI" son ejemplos de nombres de parámetros que aparecen el equipo Honeywell, que se utilizan como sigue:

Nombre del parámetro	Descripción del parámetro	Ejemplos de presentación
PVEULO	Valor de proceso, Unidades de Ingeniería, Bajo	PVEULO 100 en H20
PV	Valor de proceso	PV 175 en H20
PVEUHI	Valor de proceso, Unidades de Ingeniería, Bajo	PVEUHI 225 en H20

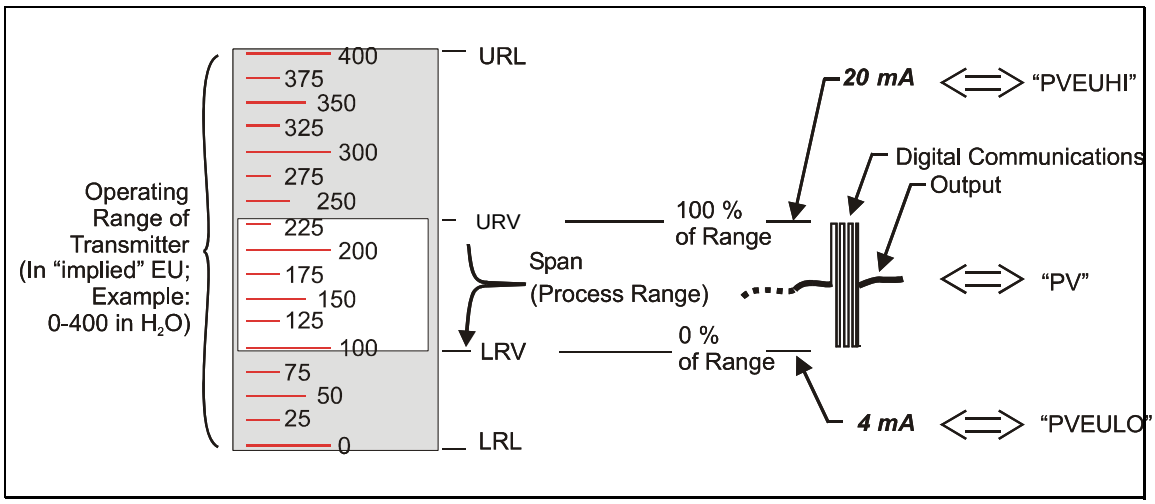


Figura 4Escalas de valores analógicas honeywell

Entrada/salida digital (señal de comunicaciones)

Como se indica en la parte derecha de la Figura Figura 4, las comunicaciones entre el MC Toolkit y el Transmisor inteligente Honeywell consisten de cadenas de impulsos digitales, con tranmsiones rápidas de nivel de corriente entre (aproximadamente) 4 mA 7 20 mA.

Precaución:

Estas transiciones rápidas proporcionan comunicaciones efectivas, pero interfieren adversamente con un transmisor que esté operando enlínea en un bucle de control.

El MC Toolkit se comunica digitalmente; tenga precaución y buen juicio al conectar la unidad a un transmisor en línea que opere en modo analógico.

Salida del transmisor Honeywell - Modo digital mejorado

La mayor parte de la operación del modo Digital mejorado (DE) del Transmisor inteligente de presión Honeywell es similar a la operción en el modo analógico. Las características de operación esenciales en el modo DE se muestran en la Figura 5.

Como se indica en la parte derecha de la Figura 5, los valores de salida de las variables de proceso, así como las comunicaciones digitales, se transfieren digitalmente a un dispositivo receptor. La codificación digital es propiedad de Honeywell, lo que requiere el uso de equipo de control Honeywell capaza de DE.

Usar el modo DE ofrece varias ventajas:

seguridad en El proceso	A diferencia del modo analógico, los dispositivos de comunicaciones no "alteran" el valor del PV.
se retiene la exactitud con menos mantenimiento	Las comunicaciones digitales son relativamente inmunes a pequeñas variaciones en la resistencia de los circuitos o en el voltaje de alimentación.
facilita las tareas de mantenimiento	Los sistemas de control Honeywell incluyen pantallas de operación que permiten la comunicción directa con transmisores que operan en modo DE.

PRECAUCIÓN:

Aunque no es necesario colocar un bucle de control antes de comunicarse con un transmisor que opera en el modo DE, se requiere tener cuidado si hay cualquier potencial de error al identificar el modo de operación.

Transmisores HART Honeywell

Los transmisores con capacidad de HART tienen caracterísiticas que varían entre los fabricangtes y entre las características de dispositivos específicos. El MC Toolkit acepta los Comandos HART Universales, Práctica común, y Específicos a los dispositivos que se implementan en los transmisores HART Honeywell.

Como muestra el diagrama en la FiguraFigura 6, el transmisor HART Honeywell es casi idéntico a los transmisores no HART, excepto que la versión HART incluye un bloque modulador/desmodulador digital I/O (número4) en lugar del bloque de comunicaciones Honeywell DE.

Como se indica en la Figura 7, la salida del HART incluye dos modos principales:

- Modo de Punto a Punto, en el cual un transmisor se conecta a un receptor por medio de un bucle de corriente de 4-20 mA de dos conductores.
- Modo de Puntos Múltiples, en el cual varios transmisores se conectan por medio de una red de dos conductores a un dispositivo receptor múltiplex.

En el modo de punto a punto, el valor del PV primario se representa por un bucle de corriente de 4-20 mA, casi idéntico al del Transmisor Honeywell operando en el modo analógico. Sin embargo, en este caso, la señal analógica se modula por métodos de codificación por cambios de frecuencia (FSK por sus siglas en inglés),utilizando frecuencias y una amplitud de corriente que no afectan la detección analógica en el receptor.

NOTE que la exactitud del nivel analógico debe controlarse con precisión para lograr una detección exacta, pero que las comunicaciones HART no "alteran" las variables del proceso.

En el modo de puntos múltiples, pueden existir hasta 16 transmisores (direcciones 0-15) en la red de dos conductores, lo que impide el uso de los métodos de transmisión analíticos En este caso, se usa el mismo método de modulación FSK para transmitir niveles de PV (y otras variables), y también para comunicaciones.

	PRECAUCIÓN: Antes de conectarse a un transmisor HART, asegúrese que el MC Toolkit no esté configurado para comunicaciones DE, la amplitud de corriente de las cuales pueden "alterar" las variables de proceso ya sea en el modo de punto a punto o en el modo de puntos múltiples.

Transmisores y dispositivos HART de otras marcas

Los transmisores con capacidad de HART de cualquier fabricante y para cualquier propósito específico se diseñan a estándares de acuerdo común que proporcionan interoperatividad.

Los lineamientos publicados por la Fundación de Comunicaciones HART permiten a los fabricantes diseñar dispositivos que se comunican por medio de un juego de comandos y respuestas estándares.

El juego estándar de comandos es un componente integral del Honeywell MC Toolkit que permite la comunicación con muchos transmisores HART de otros fabricantes.

El software de aplicación de MC Toolkit acepta la Revisión 5.0 de Comandos Unversales HART y la Revisión 5.0 de Comandos de Práctica común HART. PAGEREF _Ref184112627 \h Sin embargo, el MC Toolkit acepta únicamente una cantidad limitada de comandos de Práctica común. PAGEREF _Ref184112627 \h PAGEREF _Ref184112627 \h 128).

Con dispositivos HART de otras marcas diferentes a Honeywell**se recomienda usar el software de aplicación SDC 625**

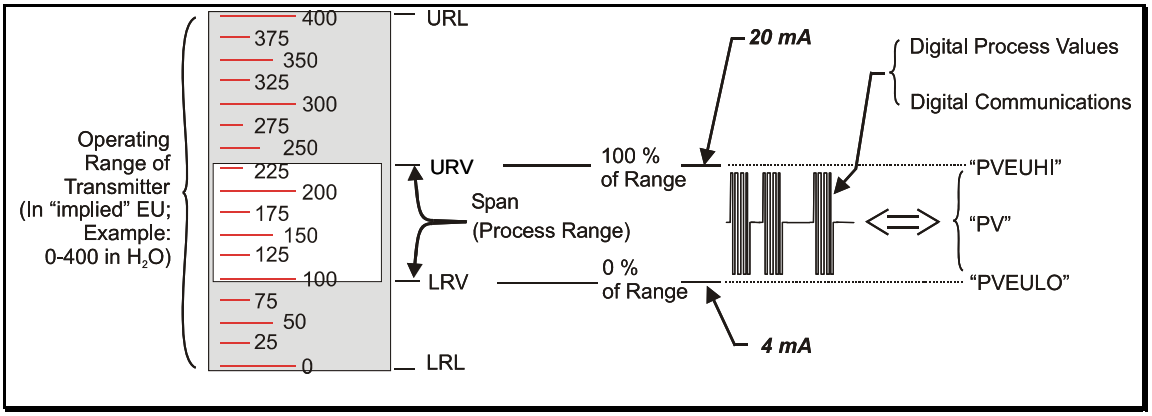


Figura 5 Escalamiento de valores del modo DE de Honeywell

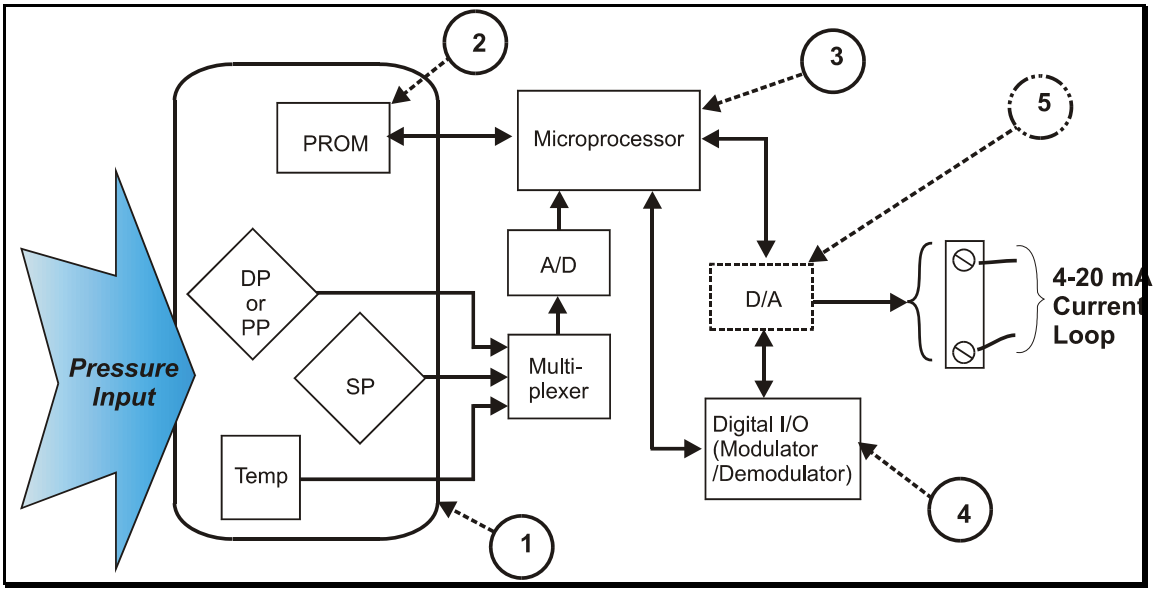


Figura 6 Diagrama del transmisor Honeywell (HART)

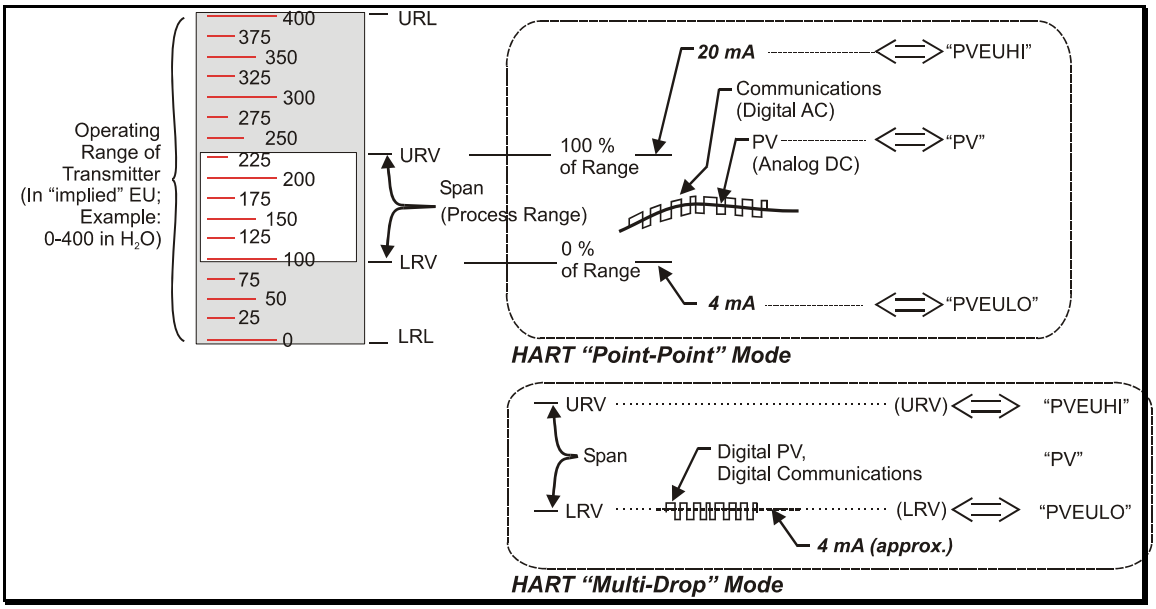


Figura 7 Escalas del Punto por punto HART y Multi-Drop

Procedimientos generales

Descripción General

El Honeywell MC Toolkit incluye el software de aplicación MC Toolkit y el software de aplicación SDC 625 ejecutándose en el PDA, un dispositivo de ordenador de mano multipropósito.

Esta sección describe algunas de las caracterísitcas multipropósito que facilitan el uso del software MC Toolkit.

Información básica acerca del software de aplicación de MC Toolkit y SDC 6250

Lo de a continuación tiene la finalidad de proporcionar la información básica para usar funciones seleccionadas de Pocket PC con el software de aplicación MC Toolkit.

Cada una de las siguientes descripciones de características incluye únicamente el nombre de la función y su funcionalidad como se usa con MC Toolkit. Los detalles de cada función se proporcionan en la información de HELP [AYUDA] que se incluye con el PDA.

Al familiarizarse con el MC Toolkit, posiblemente desee explorar otras funciones que se enumeran y describen en la información de HELP [AYUDA] del PDA.

Puesta en marcha, operación y navegación básicas 10

En la Figura 8 .

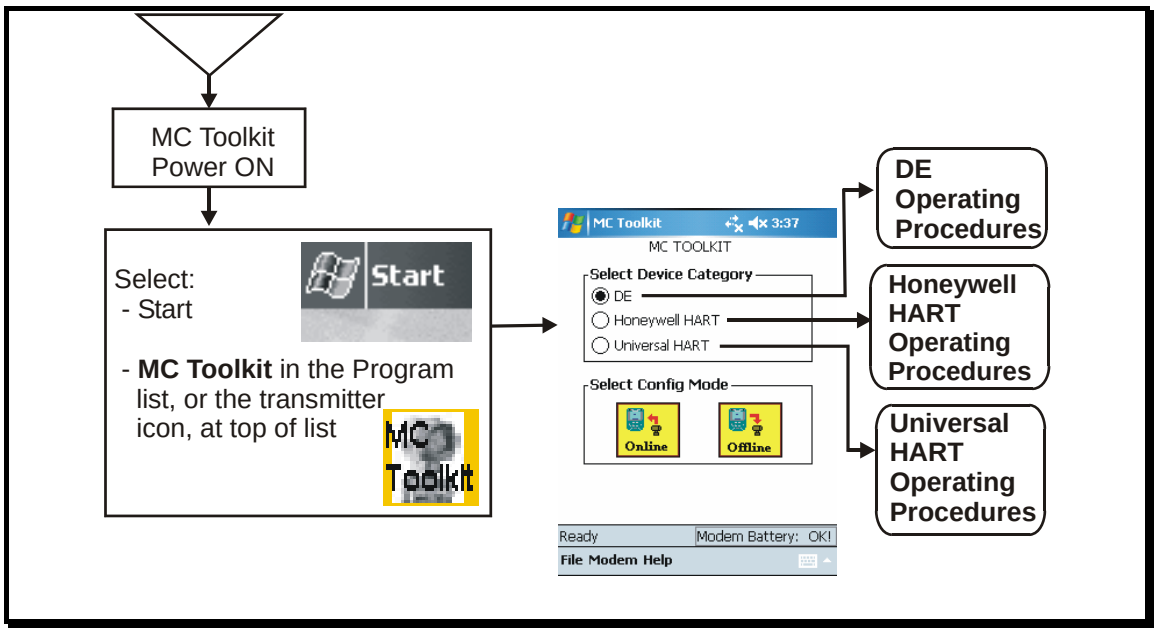


Figura 8

Puesta en marcha del SDC 625

Hay dos maneras para poner en marcha el software de aplicación SDC 625.

1. Encienda el PDA y haga clic en el ícono del SDC 625 bajo Inicio, Programas. También se puede encontrar el archivo ejecutable SDC 625 en Storage Card [Tarjeta de Almacenamiento] bajo [Explorador de Archivos]

2. Seleccione la Categoría de Dispositivo Universal HART y luego seleccione el modo Config Mode Online [Modo de Config en línea] Vea la página 17.

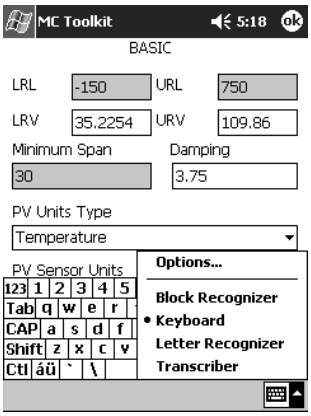
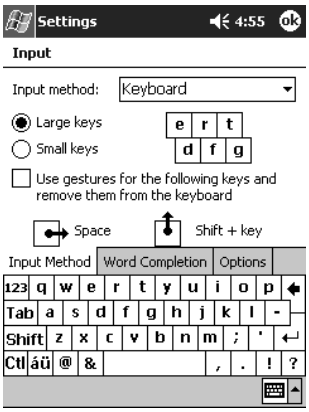
Métodos de entrada: letras, números, símbolos

El PDA incluye cuatro métodos para introducir caracteres: Block Recognizer [Reconocedor de bloques], Keyboard [Teclado], Letter Recognizer [Reconocedor de letras], y Transcriber [Transcriptor].

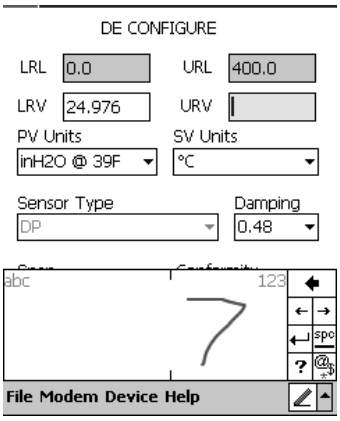
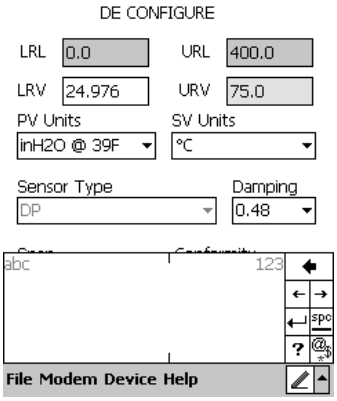
En el método del Teclado, se selecciona un campo en la pantalla, y luego se selecciona un carácter a la vez de un teclado virtual. Utilizar el teclado involucra conceptos conocidos que permiten entradas rápidas y exactas.

En los otros tres métodos, se usa el lápiz electrónico para escribir la entrada deseada directamente en la pantalla, y cada uno requiere algo de adaptación de las habilidades del usuario. De estos, tal vez el más eficiente y fácil de usar es el Transcriptor.

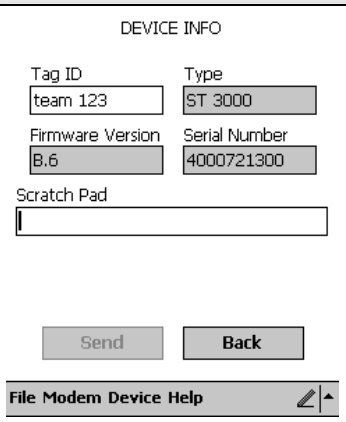
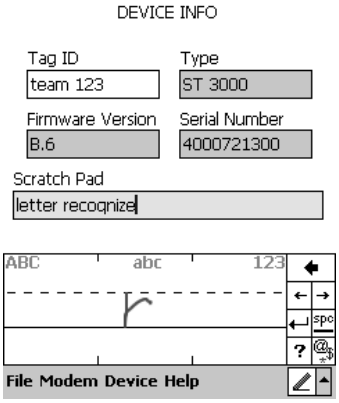
Métodos de introducción: Selecciones y opciones (Ejemplos)

Descripción general	Pantalla - Selección de entradas	Pantalla - Opciones de entradas
Para seleccionar un método de entrada, pulse sobre la flecha en la parte inferior derecha de la pantalla, luego pulse sobre el nombre del método de entrada deseado. Para seleccionar una opción para el método de entrada seleccionado, seleccione **Settings** [Configuraciones] en el Menú **Start [Inicio],Input [Entrada]** en el menú Settings en las opciones de entrada deseadas. NOTE que el ícono junto a la flecha de selección cambia según el método seleccionado.		

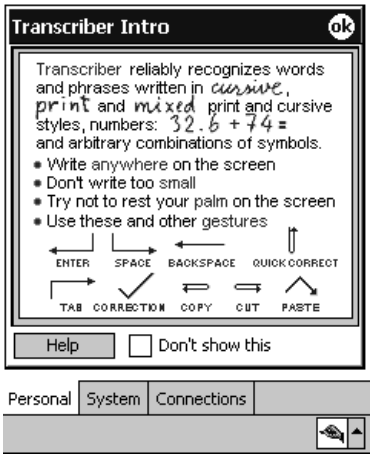
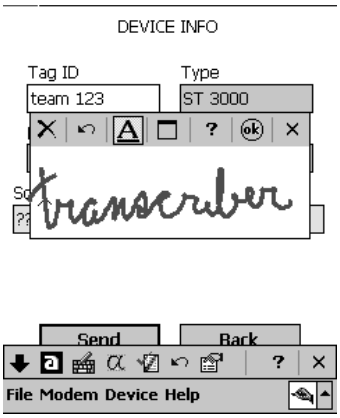
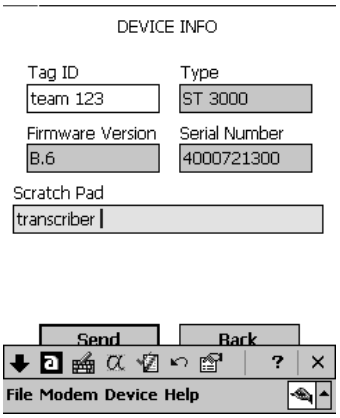
Reconocedor de bloques

Descripción General	Pantalla - Selección de entradas	Pantalla - Opciones de entradas
En el Reconocedor de bloques, el lápiz electrónico se usa para escribir caracteres en un teclado alfabético (el cuadro en la parte inferior izquierda) o en un teclado numérico (a la derecha). El icono "**?**" es un enlace a la AYUDA; el icono @$ es un enlace a una tabla de símbolos.		

Reconocedor de letras

Descripción General	Puerto de entrada de texto vacío	Llenado de la entrada
En el método de Reconocedor de letras, simplemente se seleccionan los caracteres en un teclado QWERTY virtual. Como se indica la derecha, las opciones incluyen teclas pequeñas o teclas grandes. También hay disponibles opciones de atajo como ""ademanes" (movimientos del lápiz sobre la pantalla) y otras por medio del menú Settings [Configuraciones].		

Transcriptor

Descripción General	Pantalla - Selección de entradas	Pantalla - Opciones de entradas
Transcriptor facilita la introducción de texto en letras, números, y palabras completas. Se proporciona una AYUDA muy extensa para funciones muy útiles. 		

Convenciones de pantalla del software de aplicación de MC Toolkit

Navegación

Botones de menú

En general, seleccionar un botón en una pantalla llama a la pantalla del siguiente nivel inferior, cuyo título es igual o similar al de la etiqueta en el botón.Figura 9 REF _Ref44840416 \h Se proporciona un árbol de menús para las Pantallas de Honeywell DE en la Figura Figura 9 , y un árbol de menús para la pantalla HART en la Figura 10.Figura 10.

Botón de retroceso

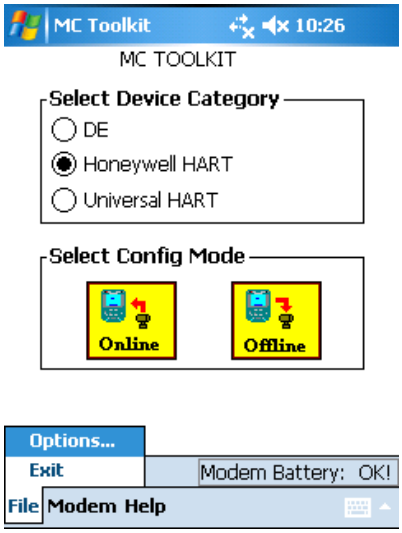
En general, seleccionar el botón **Back [Retroceso]** en la parte inferior de cualquier pantalla llama la pantalla del siguiente más alto (anterior).

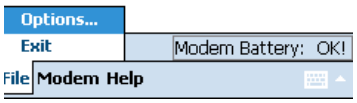
En la mayoría de las pantallas, el botón **Back** [Retroceso] está en en la parte inferior derecha o inferior media. Cuando aparece en la parte inferior izquierda con una flecha que apunta a la izquierda, indica que seleccionar el botón

Barra de menús

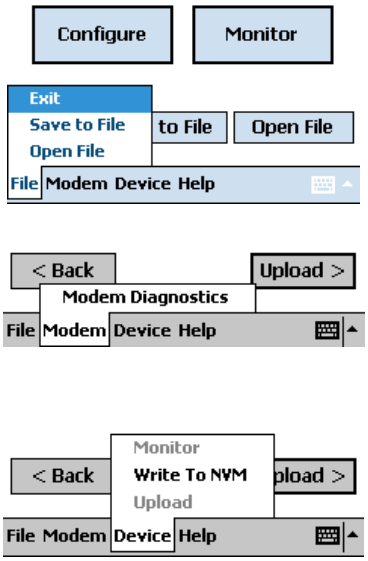
<table>
<tr><th colspan="3">Barra de menús, Selecciones de menús, y la pantalla HELP [AYUDA].</th></tr>
<tr>
<td>Selecciones de menús</td>
<td>La barra de menús, en la parte inferior de cada pantalla, le permite llevar a cabo funciones de archivo, diagnóstico y utilidades.

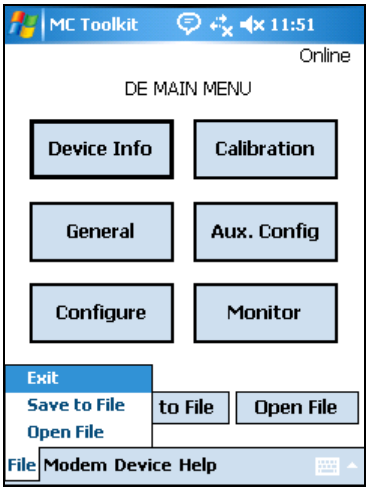
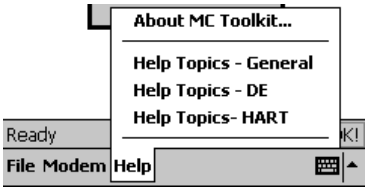
A continuación se muestran unas pantallas típicas. Las selecciones de menús se muestran detalladamente a la derecha.

 
</td>
<td>Menú de archivos en la pantalla Strartup [Inicio]

Menú de archivos en el modo fuera de línea:

 
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">Barra de menús, Selecciones de menús, y la pantalla HELP [AYUDA].</th></tr>
<tr><td></td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Archivo (Pantalla de inicio)</td><td>Exit[Salir]
Cierra la aplicación MC Toolkit

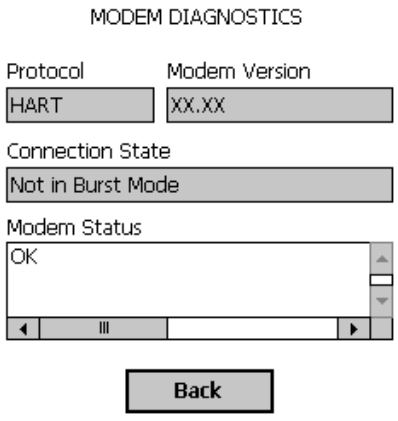
Options [Opciones]
Llama al diálogo OPTIONS [OPCIONES] de MC Toolkit. Para los detalles, vea la página 107 .</td><td></td></tr>
<tr><td>Archivo (Modo fuera de línea)</td><td>Exit[Salir]
Cierra la aplicación MC Toolkit

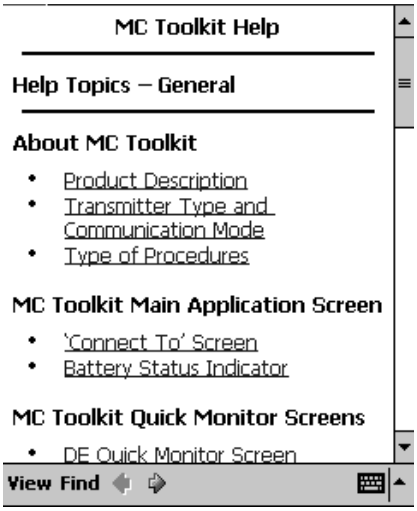
Guardar en archive

Permite exportar parámetros de base de datos en formato XML, que pueden utilizar otros programas como DocuMint. (Para más información, vea la sección de Datos de referencia (página 128)). La selección no está disponible hasta que se haya cargado una base de datos de transmisor.

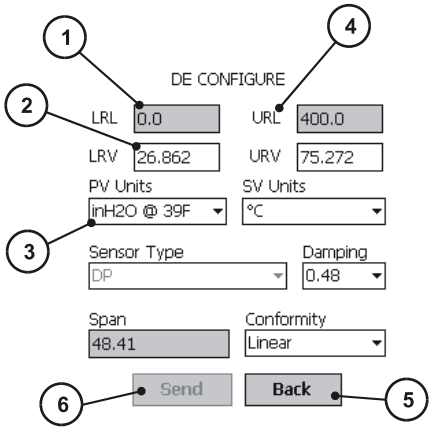
Abrir archivo
Abre la función de Administración de archivos.</td><td>Para exportar un archivo XML, seleccione File [Archivo], Export [Exportar]. Aparece un mensaje pop up.

Seleccione el botón OK [Aceptar].
</td></tr>
<tr><td>Diagnóstico del módem</td><td>En el modo DE, el estado de la conexión puede ser:
• Analógica
• DE de 4 bytes
• DE de 6 bytes

En el modo HART, el estado de la conexión puede ser:
• Modo Burst [Reventar]
• No en modo Burst [Reventar]</td><td> 
</td></tr>
</table>

Barra de menús, Selecciones de menús, y la pantalla HELP [AYUDA].		
Pantalla HELP [AYUDA]	La pantalla de ayuda está disponible siempre que el MC Toolkit está activo. Incluye tres grupos de temas, cada uno seleccionable desde el menú Help [Ayuda] - General - DE - HART Cada grupo incluye una lista de temas. Puede seleccionarse cada tema (en letras azules subrayadas) para proporcionar un acceso directo a la información de Ayuda. Arrastrar el cursor en la barra de deslizamiento a la derecha activa la vista de los tres grupos de temas. En la parte inferior de cada grupo, una selección de Back to Top [Regresar arriba] mueve la pantalla al principio del primer grupo de temas. **Nota:** Las selecciones de View [Ver], Find[Encontrar] y (flechas) en la parte inferior de la pantalla se refieren a la Ayuda que se aplica al a PC de bolsillo y no a la aplicación MC Toolkit.	

Introducción de datos y la pantalla

Número de tecla / Descripción	Ilustrración: Números de tecla
1. Un cuadro sin flecha y con fondo gris indica un campo de sólo lectura (R/). Los valores numéricos o de texto en el transmisor sólo se muestran; no se permite la introducción o modificación por el usuario. 2. Un cuadro con fondo blanco y sin flecha indica un campo de entrada numérica o texto de Leer/Escribir (R/W por sus siglas en inglés). Se muestran los valores guardados anteriormente en la memoria (del transmisor o del MC Toolkit). Es posible introducir o modificar los valores utilizando el Método de entrada apropiado (por ejemplo, Teclado). Introducir un nuevo valor cambia el fondo a amarillo, indicando que el valor del cuadro es diferente al valor en la memoria. Cuando se selecciona el botón **Send [Enviar] (6)**, el valor en el cuadro se copia a la memoria en el transmisor, y el color de fondo regresa a blanco. Si se sale de la pantalla antes de usar el botón Send [Enviar], se ignoran los cambios. 3. Un cuadro con fondo blanco y una flecha indica una lista de selección de leer/escribir (R/W). Se muestra el valor seleccionado y guardado en la memoria anteriormente. Seleccionar la flecha de la derecha presenta una Lista de las seleccones disponibles, y seleccionar un artículo de la lista lo coloca en el cuadro de selección. Si se sale de la pantalla antes de usar el botón Send [Enviar], se ignoran los cambios. 4. La etiqueta encima del cuadro indica el significado de los datos dentro del cuadro. 5. El botón **Back [Retroceso]** en la parte inferior de la pantalla hace que regrese a la pantalla la pantalla que se vió anteriormente. 6. El botón**Send [Enviar]**está a media intensidad cuando no se han cambiado los valores. Cambia a intensidad completa cuando uno o más de los cuadros tiene un valor cambiado. Seleccionar el botón **Send [Enviar]**	

Convenciones de pantalla del software de aplicación de SDC 625s

Puesta en marcha

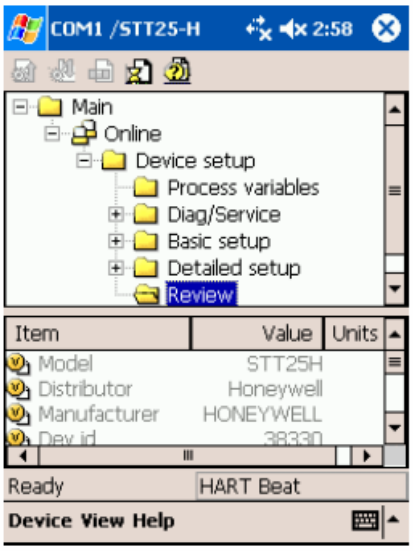
Hay dos maneras para poner en marcha el software de aplicación SDC 625.

1. Encienda el PDA y hagaclic en el ícono del SDC 625 bajo Inicio, Programas. También se puede encontrar el archivo ejecutable SDC 625 en Storage Card [lTarjeta de Almacenamiento] bajo [Explorador de Archivos]

2. En el menú principal de MC Toolkit, seleccione el Device Category Universal HART [Categpría de dispositivo universal HART] y seleccione Config Mode Online [Modo de Configuración en línea]

Navegación

La Barra de menú de SDC 625 se localiza en la parte inferior de la pantalla Main [Principal]. La selección del menú consiste en las opciones Device [Dispositivo], View [Vista] y Help [Ayuda].



Dispositivo

EL menú Device [Dispositivo] proporciona las funcionalidades principales de la aplicación como se muestra a continuación:

- Seleccionar **New [Nuevo]** cierra la configuración existente del dispositivo y reinicia la detección y comunicación con un dispositivo nuevo o el mismo. Es similar a iniciar la aplicación SDC 625.
- Seleccionar **Save [Guardar]** en el menú Device [Dispositivo]le guía a guardar la configuración actual, en un formato predefinido.
- La opción **Open [Abrir]** está actualmente desactivada; al seleccionarla muestra un mensaje"Abrir una configuración guardada anteriormente no es posible aún!".
- Seleccione **Preferences [Preferencias]** en el menú Device [Dispositivo] para entrary cambiar las preferencias de comunicación de SDC.
- Seleccionar **Exit [Salir]** en el menú Device [Dispositivo] cierra el programa SDC 625.

Vista

Las siguientes opciones están disponibles en el menú View [Vista]:

- Seleccionando **Device Condition [Condición del dispositivo]**, es posible observar el estado del dispositivo/de las comunicaciones del dispositivo.
- También es posible observar todas las Descripciones de Dispositivo HART (archivos DD), seleccionando **Available DDS [DDs disponibles]**. Se enumeran por Fabricante y Producto las descripciones de los dispositivos, obtenidas del CD ROM oficial de la Fundación de Comunicaciones HART (HCF). Por ejemplo, se incluye una carpeta con el nombre de Honeywell. ST 3000 se enumera como uno de cuatro productos (con DD) en esta carpeta. Los DDs de otros fabricantes también se enumeran. Si está trabajando con un dispositivo HART y no puede encontrar el DD en la lista, puede obtenerse de la página web de HCF o por favor póngase en contacto con el fabricante del dispositivo. Puede usar el programa DD Copier cuando el fabricante proporciona la descripción del dispositivo.
- Además de esto, el menú View [Vista] tiene dos configuraciones de conmutación: **Toollbar [Barra de herramientas** y**Status Bar [Barra de estado]**. Seleccionar / deseleccionar estas puede mostrar/ esconder respectivamente la Barra de herramientoas y/o la Barra de estado

Ayuda

Seleccionar **About SDC 625 [Acerca de SDC 625]** proporciona la versión de software.

Uso del softwate MC Toolkit con los transmisores Honeywell DE

Introducción

Esta sección contiene los procedimientos para usar el **software de aplicación MC Toolkit** para comunicarse con transmisores Honeywell DE.

Para los datos específicos acerca de los parámetros involucrados en los procedimientos, vea Datos de referencia (página128).

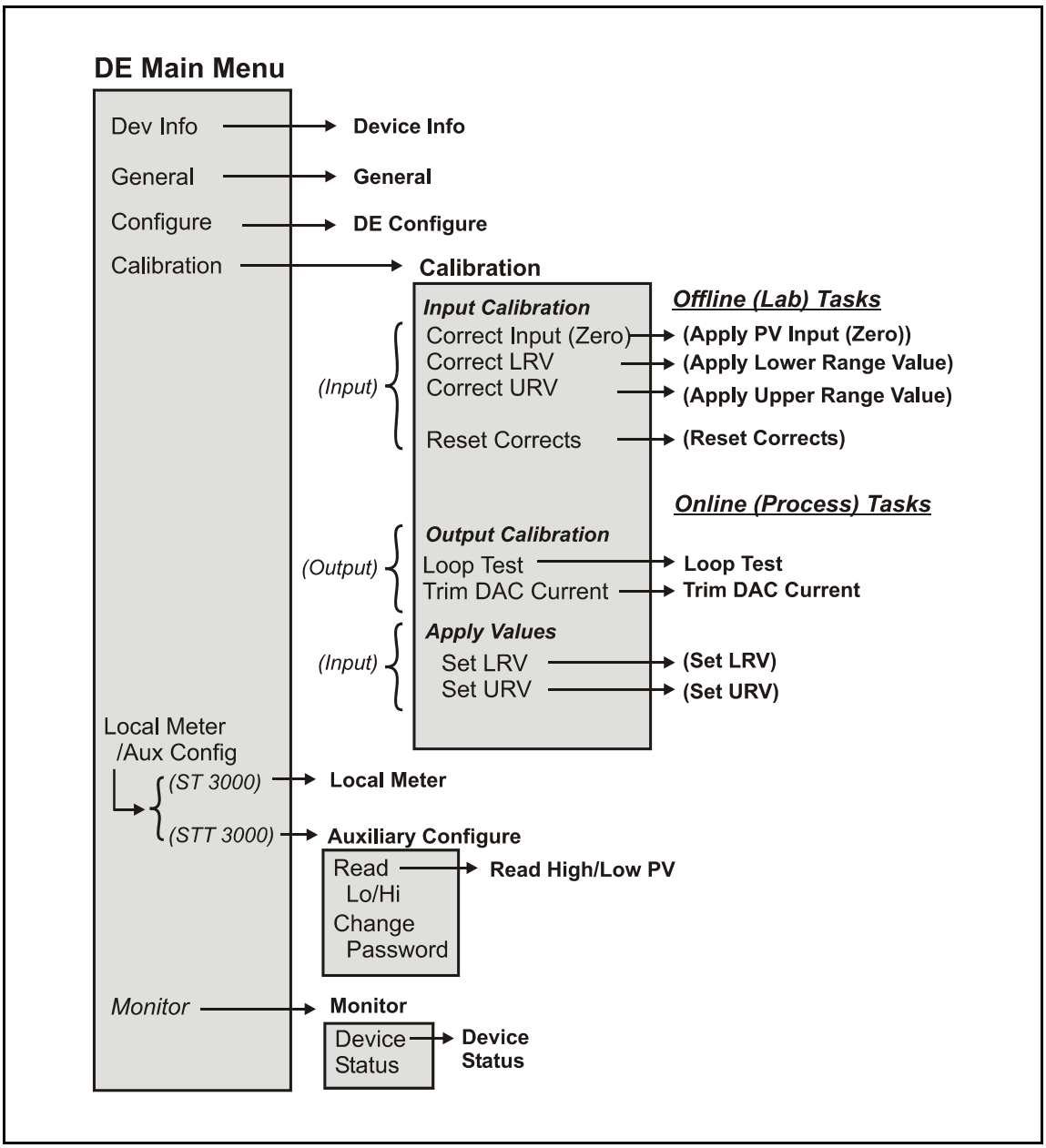


Figura 9

Resumen de procedimientos de operación

Para accesar a las pantallas para los transmisores Honeywell DE:

- Inicie la aplicación MC Toolkit; aparecerá la pantalla MC TOOLKIT....Figura 8 .)
- Cargue la base de datos del transmisor. (La pantalla QUICK MONITOR [MONITOR RÁPIDO] activa la vista de los parámetros clave antes de tomar el tiempo para la carga de la basede datos.) Aparece el DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE]. (Vea Figura 9 en esta sección.)
- Seleccione la pantalla apropiada en el DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE] . (Vea la Tabla 3 Procedimientos del menú principal DE en esta sección, y la lista de pantallas DE.)

El contenido de cada pantalla se resume en Tabla 1.

Tabla 1 Pantalla DE / Resumen de tareas

Punto del menú	Tarea	
DEVICE INFO [INFORMACIÓN del DISPOSITIVO]	Introducir: Tipo de dispositivo: • Identificación de la etiqueta • Mensaje (en Scratch Pad)	Observe (Lea): • Teclee • Número de serie • Versión de firmware
GENERAL	Seleccione: • Tipo de PV Introducir: • Modo de Comm • Filtro de línea (STT) • Detección de falla T/C (STT)	Observe (Lea): • Dirección a prueba de fallas
DE CONFIGURE [CONFIGURER DE]	Seleccione: • Unidades PV • Unidades SV • Conformidad (ST) • Amortiguamento • Tipo de sensor (STT) • Lineal Introducir: • LRV • URV	Observe (Lea): • LRL • URL • Tramo • Tipo de sensor (STT)
CALIBRACIÓN	Introduzca/Seleccione: • Entrada correcta (Cero) • Entrada correcta (LRV) • Entrada correcta (URV) • Restablecer correctos (Cero, LRV, URV) • Prueba de bucle (Calibrar la corriente de salida) • Ajuste fino de la corriente DAC (Calibrar la corriente de salida) • APlicar valores (es decir, ajustar los campos de LRV y URV a la entrada de PV)	Observe (Lea): • Entrada en Cero, LRV, y URV • (Verificar) Restablecer correctos • Corriente de bucle (continuidad) • Nivel de la corriente de salida (a 0%, 100%) • Valores aplicados de LRV y URV

Punto del menú	Tarea	
MEDIDOR LOCAL	Seleccione: • Unidades del medidor (UI) Introducir: • Unidades personalizadas • (Personalizado) Flujo valor (UE): Superior, Inferior	Observe (Lea): • Tipo del equipo del medidor •
MONITOR		Observe (Lea): • Valor de entrada • Valor de salida • Valor secundario (entrada) • Estado bruto (código) • Estado del dispositivo (Mensajes)
Configuración auxiliar (STT 3000)	Seleccione: • Enclavamiento del estado crítico • Protección de escritura • NAMUR • Compensación CJ Introducir: • Temp CJ • Contraseña (Protección de escritura) • Nueva contraseña	Observe (Lea): • Valores PV Alto/Bajo

Consideraciones de procedimiento

Calibración de la entrada

La calibración de la entrada de los transmisores de la presión debe hacerse únicamente cuando sea necesario, y debe hacerse sólo bajo condiciones que aseguren la exactitud.

- El transmisor debe retirarse del servicio, y debe llevarse a un lugar con condiciones ambientales favorables: limpio, seco, y con temperatura controlada.
- La fuente de la presión de entrada debe ser muy precisa, y debe estar certificada para su correcta operación.
- Sólo personal calificado debe llevar a cabo los procedimientos.

En la Tabla Tabla4.

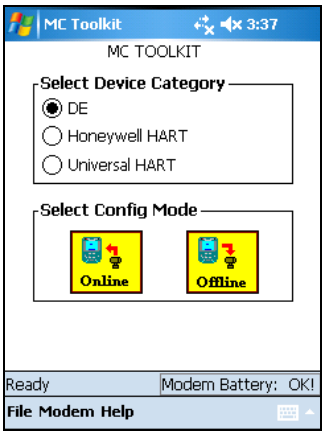
Calibración de la salida

El procedimiento de ***Prueba de bucle*** tiene la finalidad de probar la continuidad y las condiciones de los componentes del bucle de la corriente de salida. El procedimiento para la Prueba de bucle se proporciona en la Tabla 5.

El procedimiento de ***Ajuste fino de la corriente DAC*** calibra la salida del convertidor Digital a Analógico para los valores mínimo (0% y máximo (100%) de 4 mA y 20 mA, respectivamente. REF _Ref41105745 \h Este procedimiento se usa para los transmisores que operan en línea en modo analógico, para asegurar la operación correcta del transmisor con todos los componentes de los circuitos asociados (cableado, fuente de poder, equipo de control, etc.). Es necesario utilizar equipo de pruebas de precisión (un amperímetro o voltímetro en paralelo con una resistencia de precisión). El procedimiento de Ajuste fino de DAC se da en laTabla 6.

El procedimiento ***Aplicar valores*** utiliza los niveles reales de la entrada de Variable del proceso para calibrar el alcance de un transmisor. Por ejemplo, para medir el nivel de líquido, se puede usar una mirilla de observación para determinar el nivel mínimo (0%) y máximo (100%) en un recipiente. La Variable del proceso se ajusta con cuidado a niveles mínimo y máximo estables, y los valores LRV y URV se fijan entonces por medio de comandos del MC Toolkit. El procedimiento de Aplicar valores DE se proporciona en la Tabla 7.

Tabla2 Procedimientos para cargar DE

<table>
<tr><th colspan="4">Procedimientos para cargar DE</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td> 
</td>
<td>Seleccione el botón DE Device [Dispositivo DE]. Aparece este mensaje de advertencia.
</td>
<td>Si el MC Toolkit sí estáconectado a un dispositivo DE, seleccione el botón OK .</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>Nota
Esta Advertencia únicamente aparece si el transmisor está configurado para la operación en el modo análogo.

¡ADVERTENCIA!
Antes de proceder, si el transmisores parte de un bucle de control, asegúrese que los enclavamientos y alarmas estén fijados y que el bucle esté en control Manual.

Luego seleccione el botón OK en el mensaje emergente. Aparece la pantalla de la derecha.</td>
<td>

Use esta pantalla para
- Verificar la identificación del dispositivo y vigilar las condiciones del proceso Estado bruto
- Seleccionar las Unidades deseadas para la entrada de la Variable del proceso utilizando la lista desplegable PV Units [Uniddes PV].</td>
<td>Seleccione el botón Upload [Cargar] ; aparecen el cursor de espera y la barra de progreso.

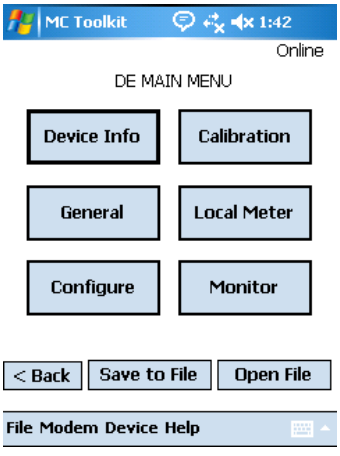
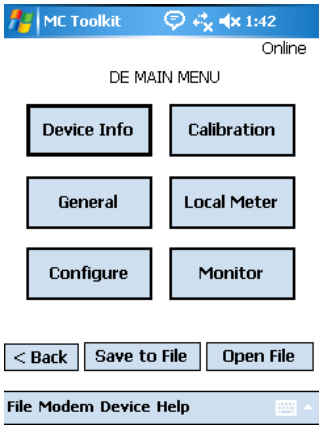
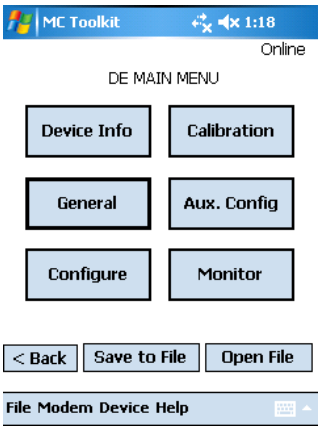
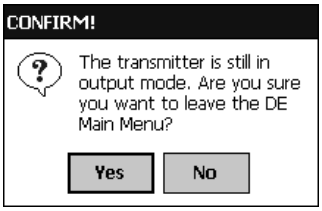
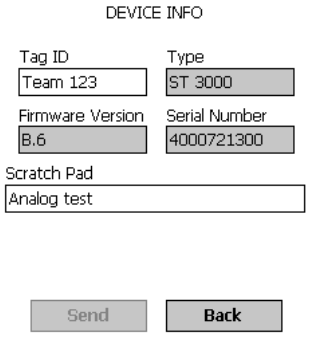
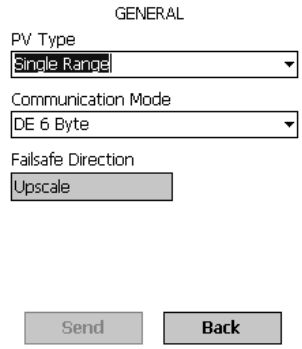
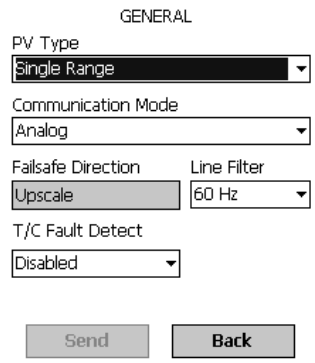
Luego, aparece el Menú principal para un Transmisor ST 3000.
 
</td>
</tr>
</table>

Tabla 3 Procedimientos del menú principal DE

<table>
<tr><th colspan="4">Procedimientos del Menú principal de DE</th></tr>
<tr><td>Menú principal de DE</td><td>(ST 3000)
 
</td><td>(STT 3000)
 
</td><td>Nota:
Este mensaje aparece si se selecciona el botón <Back [Retroceder] si el transmisor se fijó en el Modo de salida (en procedimientos de Calibración), y la Salida no se despejó después.

 
</td></tr>
<tr><td>Información del dispositivo</td><td> 
</td><td colspan="2">Identificación de la etiqueta (leer/escribir)
Identificación del usuario de hasta 8 caracteres alfanuméricos (sugerencia: relaciónela con entidades del proceso funcional y/o áreas de la planta).
Teclear (leer)
Identificador del tipo de dispositivo del fabricante (típicamente un número de modelo)
Versión de firmware (leer)
Identificador de la versión del fabricante del firmware
Número de serie (leer)
Fabricante
Scratch Pad ((leer/escribir)r/w)
Hasta 32 caracteres alfanuméricos (sugerencia: mensajes al cuarto de control acerca del estado operacional observado/asignado)</td></tr>
<tr><td>General</td><td>(ST 3000)
 
</td><td>(STT 3000)
 
</td><td>Tipo PV (leer/escribir)
Seleccione: Campo doble (STDC) o Campo único con SV
Modo de comunicación
(leer/esc) Seleccione: Análogo o DE de 4 bytes o DE de 6 bytes
Dirección FS (r)
(Escala arriba o escala abajo; la selección se puentea en el transmisor).
Filtro de línea (leer)
Seleccione: 50 hz o 60 hz.
Detección de falla T/C (leer/esc.):
Seleccione: Habilitado o Deshabilitado</td></tr>
</table>

Procedimientos del Menú principal de DE			
De CONFIGURE [Configurar DE]	ST 3000 DE CONFIGURE LRL 0.0 URL 400.0 LRV -0.021553 URV 224.42 PV Units inH2O @ 39F SV Units °C Sensor Type DP Damping 0.48 Span 224.44 Conformity Linear Send Back STT 3000 DE CONFIGURE LRL 0.0 URL 400.0 LRV -1.4424 URV 49.36 PV Units °C SV Units °C Sensor Type T/C-J Damping 3.10 Span 50.802 Linearization Linear Send Back	**LRL (leer)**: Límite inferior del campo **URL (leer)**: Límite superior del campo **LRV (leer/esc.)**: Valor inferior del campo **URV (leer/esc.) Valor superior del campo** **Unidades PV (leer/esc.)** Selección del valor de escalamiento (omisión: pulgadas de H20@39) **Unidades SV leer/esc.)** Selección de valores de escalamiento (^{0}C/^{0}F) **Tipo de sensor (leer)** El tipo de sensor asociado al transmisor **Amortiguamiento (leer/esc.)** Selección del nivel de reducción digital del ruido. **Tramo (leer)** Alcance del proceso (URL - LRL) **Conformidad (leer/esc.) (ST 3000)** Selección de conformidad con la forma de entrada: Lineal o raíz cuadrada **Linealización (leer/esc.) (STT 3000)** Selección de conformidad con la forma de entrada: Lineal o no lineal	
Calibración	CALIBRATION Input Calibration Corr. Input (zero) Correct LRV Reset Corrects Correct URV Output Calibration Apply Values Loop Test Set LRV Trim DAC Curr. Set URV Back	Para más información, vea: Tabla4, Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7.	
Medidor local **(ST 3000)**	LOCAL METER Meter Hardware Full Functional Meter Meter Units in. of Hg at 0C Custom Units Flow EU Upper Value Flow EU Lower Value Send Back	LOCAL METER Meter Hardware Full Functional Meter Meter Units % of Span Custom Units % of Span Gal/min Gal/hr Custom Send Back	**Hardware de medidor (leer)** Designación del tipo de medidor asociado al transmisor **Unidades del medidor (leer/esc.)** Selección de UIs para el Medidor local **Unidades personalizadas (leer/esc.)** (Consulte el Manual del usuario del transmisor). **Valor superior de Flujo UI (leer/esc.)** Selección de Unidades de Ingeniería estándar para el Valor de flujo superior **Valor inferior de Flujo UI (leer/esc.)** Selección de Unidades de Ingeniería estándar para el Valor de flujo inferior

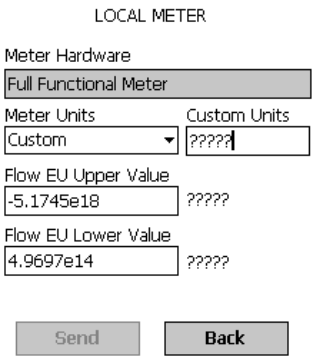
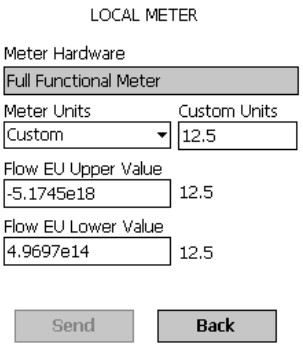
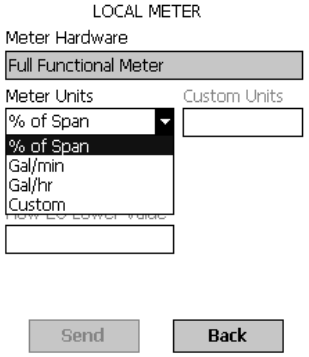
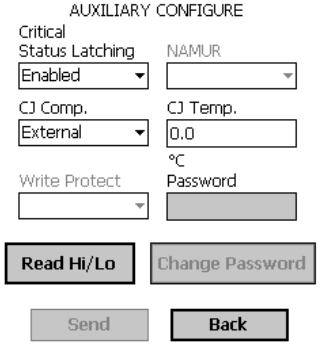
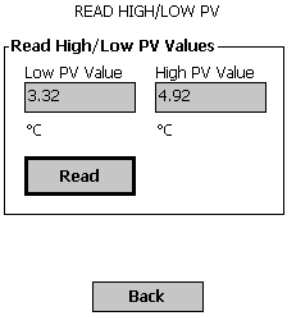
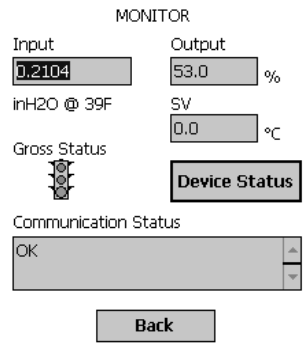
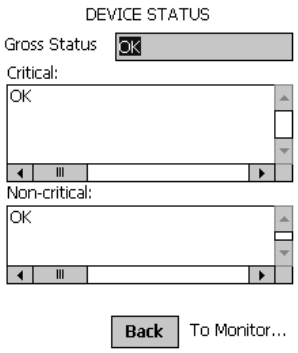
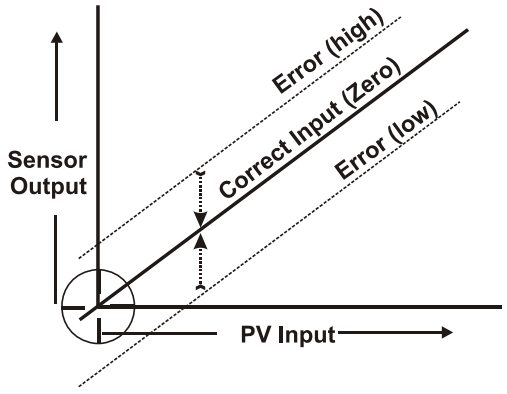
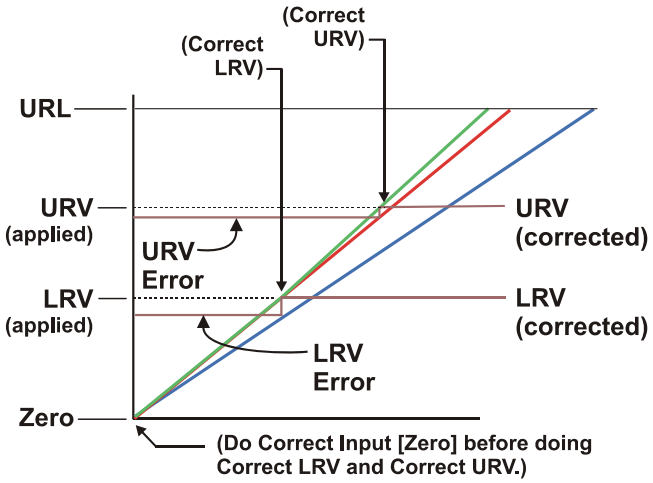
Procedimientos del Menú principal de DE			
Medidor local **(Ejemplo de ST 3000)**			
Configuración auxiliar		**Enclavamiento del estado crítico** Seleccionar Enabled [Habilitado] o Disabled [Deshabilitado]. **NAMUR** Seleccionar Enabled [Habilitado] o Disabled [Deshabilitado]. (Desactivar requiere que Write Protect [Protección de escritura] esté fijado en Not Write Protected[Sin protección de escritura].) **Temperatura CJ** Introducir temperatura de unión fría externa Seleccione el botón **Read HI/LO [Leer Alto/Bajo**para llamar la pantalla **READ HIGH/LOW PV [LEER PV ALTO/BAJO]**.	Seleccione el botón **Read [Leer]** para mostrar los valores PV más alto y más bajo desdela última lectura. 
Monitor	 **Entrada**(leer) Entrada del sensor en Unidades de ingeniería **Salida**(leer) Salida del bucle como porcentaje del Tramo	**SV** (leer) Variable secundaria en Unidades de ingeniería **Estado bruto** (leer) Estado bruto del transmisor. Seleccione el botón **Device Status [Estado del dispositivo]**para llamar la pantalla Device Status. **Estado de las comunicaciones** (leer) Para la información del estado, consulte la sección de Mensajes y códigos de diagnóstico.	

Tabla4 Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos

Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos	
Requerimientos: • Fuente de la entrada, con una exactitud de por lo menos 0.04% • resistencia, por lo menos 250 ohmios • Voltímetro o amperímetro • Fuente de poder de 24 Vcd (nominal) • Área de trabajo limpia con condiciones ambientales adecuadas • El Transmisor de presión debe estar nivelado. **Descripción general de los procedimientos:** El procedimiento de Corrección de Cero establece el ***posicionamiento vertical*** correcto del perfil de respuesta. Los procedimientos de Corrección de LRV y Corrección de URV establecen la ***pendiente*** correcta del perfil de respuesta en el campo de operación del proceso al rotar el perfil de respuesta alrededor del punto de referencia cero como pivote. El procedimiento de Corrección de Cero se puede llevar a cabo en cualquier momento durante los procedimientos de Corrección de LRV y Corrección de URV en la misma sesión de calibración. El procedimiento de Corrección de LRV y Corrección de URV nunca debe hacerse sin antes haber hecho el procedimiento de Corrección de Entrada (Cero) en la misma sesión de calibración.	**Objetivo(s):** Utilizando como referencia una fuente de entrada PV precisa, ordene al transmisor que escriba los coeficientes de calibración a una Memoria no volátil asociada al equipo y software de entrada del transmisor. • Entrada correcta (Cero) • Corregir LRV • URV corrector  

Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos

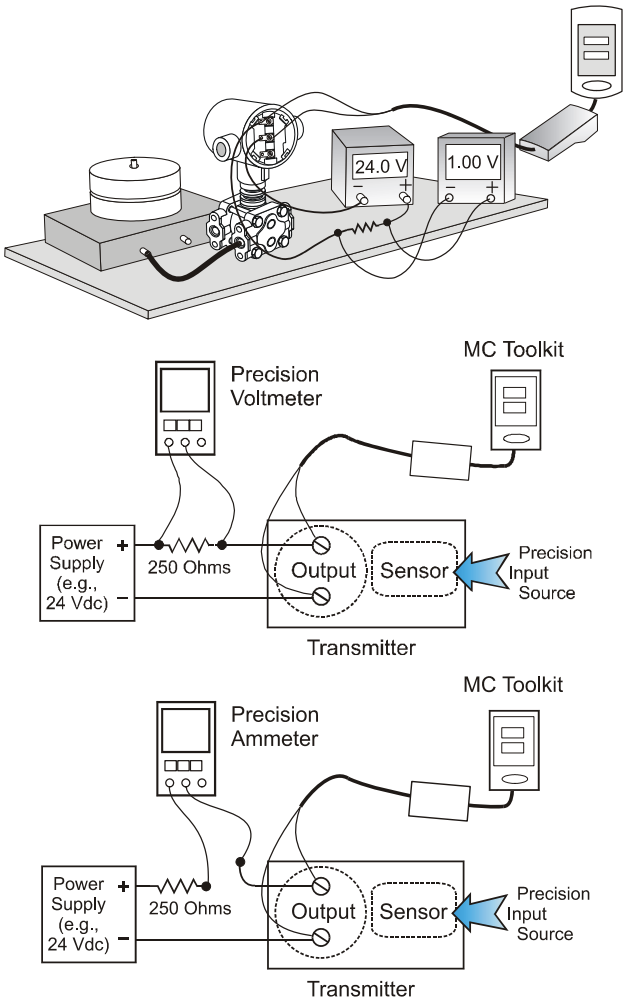
Configuración en banco

A la derecha se muestra una configuración en banco típica.

Conecte el MCToolkit como se indica, y establezca comunicación con el transmisor.

Para estos procedimientos, no son de importancia crítica los componentes en el bucle de corriente, siempre y cuando soporten una comunicación confiable entre el transmisor y el MC Toolkit.

Si se está calibrando un Transmisor de Presión Honeywell ST 3000, el posicionamiento (nivelación) es importante, debido a que el cuerpo del medidor contiene fluidos que pueden afectar la detección del cero.



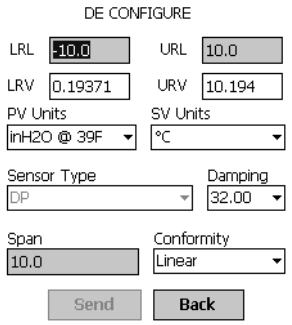
Introducir (configurar) valores para LRV y URV

En el menú DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE, seleccione **Configure [Confugurar]** para llamar la pantalla DE CONFIGURE [CONFIGURAR DE].

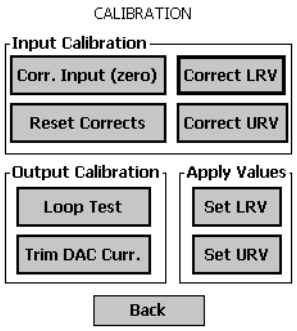
a. Use las **Unidades PV** para seleccionar las Unidades de Ingeniería apropiadas.

b. Utilizando el teclado, introduzca los valores **LRV** y **URV** deseados.

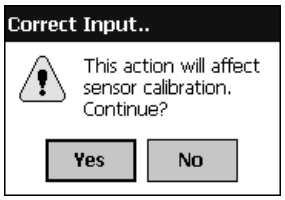
c. Seleccione el botón **Send [Enviar]** para copiar todos los valores recién copiados en el transmisor. Cuando se complete la operación de copiado, **Send [Enviar]** se mostrará a media intensidad.

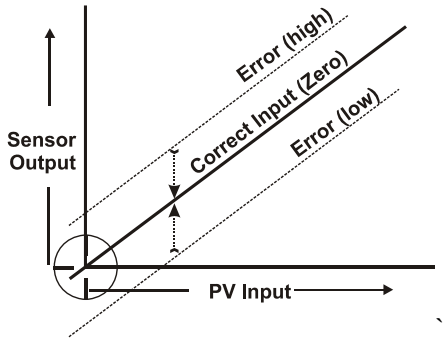
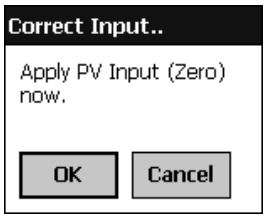


<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos</th></tr>
<tr><td>Llamar la pantalla Calibration[Calibración]</td><td>Navegue a la pantalla DE Calibration [Calibración de DE] como sigue:

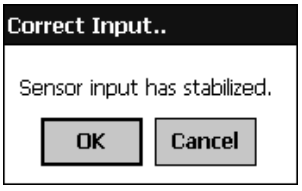
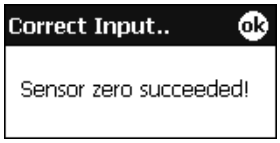
Seleccione Back [Retroceso](vaya a DE MAIN MENU [Menú principal de DE], luego seleccione el botón Calibration [Calibración].</td><td> 
</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Corregir Entrada en

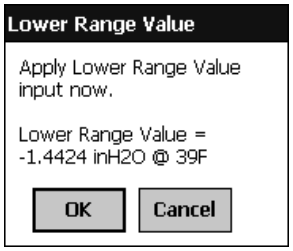
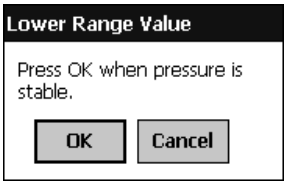
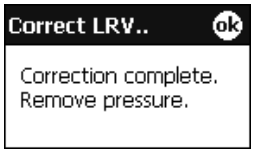
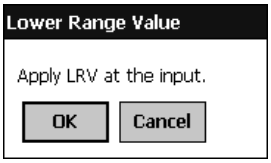
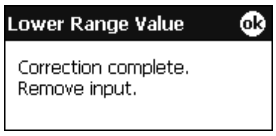
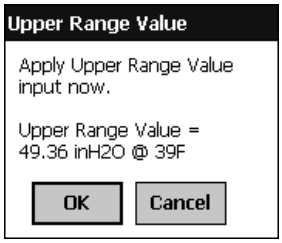
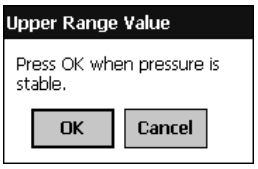
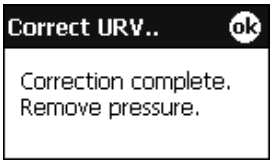
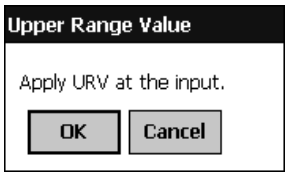
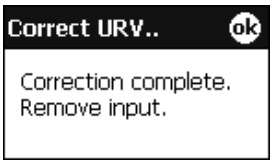
Cero</td><td>Seleccione Corr. Entrada (cero).

Aparece este mensaje.
 

Nota:
PV Input [Entrada de PV] se refiere a un estándar conocido, como presión cero (por ejemplo, ventile ambos lados de un transmisor DP).</td><td>Como se indica a continuación, este proceso desvía la pendiente hacia arriba o abajo para eliminar el error en la referencia de cero. La pendiente (ángulo) de la respuesta no cambia.
 
</td><td></td></tr>
<tr><td>Seleccione Yes [Sí] en el cuadro de mensaje de arriba; aparece este mensaje.
 
</td><td>En este momento, asegúrese que el valor de PV aplicado en la entrada sea exactamente Cero.

Luego seleccione el botón OK en el mensaje emergente.

Esta acción envía el comando Corregir Entrada (Cero) al transmisor, el cual ajusta el cálculo de la entrada.</td><td></td></tr>
<tr><td>Espere a que aparezca este mensaje.
 
</td><td>Cuando el transmisor completa la Corrección de Cero, aparece este mensaje.
 
</td><td>Seleccione el botón OK [Aceptar] para aceptar.</td></tr>
</table>

Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos			
Corregir Entrada en LRV **(ST 3000)**	Seleccione el botón **Correct LRV [Corregir LRV]**. Aparece este mensaje.  Ajuste la presión PV de entrada al ***valor exacto de LRV*** introducido en la pantalla DE CONFIGURE.	Seleccione el botón **OK [Aceptar]**; aparece este mensaje.  Observe la presión del valor aplicado; cuando esté estable, seleccione el botón **OK [Aceptar]**.	Cuando el transmisor completa la Corrección de Cero, aparece este mensaje.  Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para aceptar.
Corregir Entrada en LRV **(STT 3000)**	Seleccione el botón **Correct LRV [Corregir LRV]**. Aparece este mensaje. 	Ajuste la temperatura de entrada al ***valor exacto del LRV*** introducido en la pantalla DE CONFIGURE.	Seleccione el botón **OK [Aceptar]**; aparece este mensaje.  Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para aceptar.
Corregir Entrada en URV **(ST 3000)**	Seleccione el botón **Correct URV [Corregir URV]**. Aparece este mensaje. 	Ajuste la presión PV de entrada al valor exacto de URV introducido en la pantalla DE CONFIGURE.  Seleccione el botón **OK [Aceptar]**.	Cuando el transmisor completa la Corrección de URV, aparece este mensaje.  Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para aceptar.
Corregir Entrada en URV **OK [Aceptar]**	Seleccione el botón **Correct URV [Corregir URV]**. Aparece este mensaje. 	Ajuste la temperatura de entrada al ***valor exacto de URV*** introducido en la pantalla DE CONFIGURE.	Seleccione el botón **OK [Aceptar]**; aparece este mensaje.  Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para aceptar.

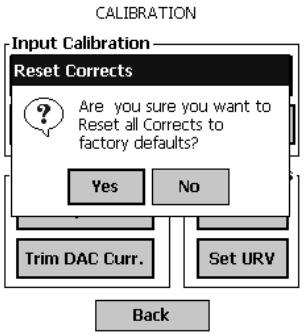
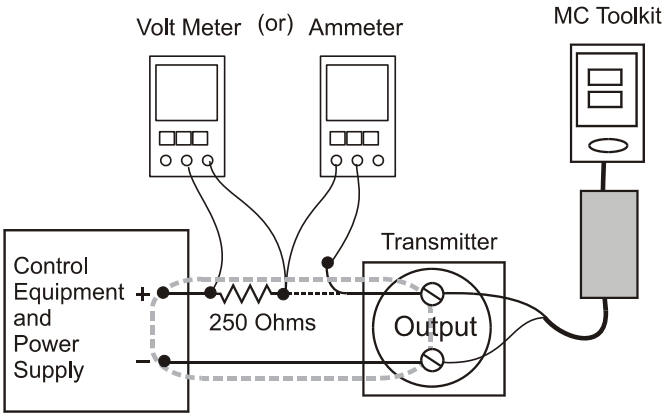
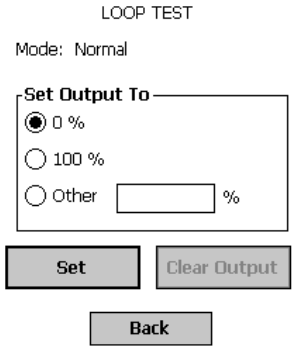
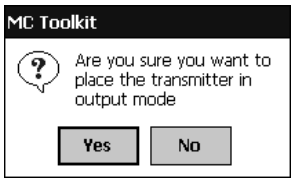
Calibración de entradas (Transmisores DE) - Entrada correcta (Cero), LRV, URV; Restablecer correctos			
Restablecer Correctos	**Nota:** Esta función ordena al transmisor sobreescribir todas las correcciones introducidas porel usuario con los valores de fábrica ("caracterización"). Tiene la finalidad de usarse únicamente cuando correcciones excesivas han vuelto inexacto al transmisor.		Si las correcciones no deben sobreescribirse con los valores de fábrica, seleccione el botón **No**. Si es necesario sobreescribir las correcciones, seleccione el botón **Yes [Sí]**. El temporizador aparece brevemente, indicando que se ha ejecutado la operación.

Tabla 5Calibración de la salida - Prueba de bucle

<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de la salida - Pruba de bucle</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Verifique la integridad de los componentes eléctricos en el bucle de la corriente de salida.

Conecte el MCToolkit como se indica, y establezca comunicación con el transmisor.

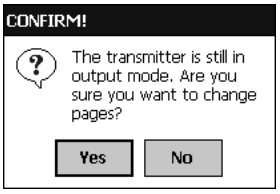
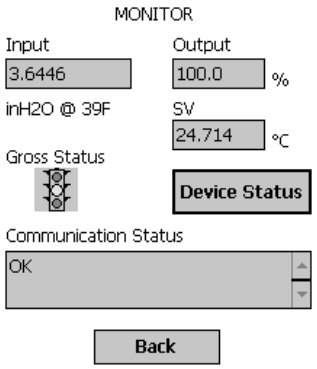
Para estos procedimientos, no son de importancia crítica los valores de los componentes en el bucle de corriente, siempre y cuando soporten una comunicación confiable entre el transmisor y el MC Toolkit.</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Prueba de bucle</td><td>En el cuadro de Calibración de la Salida. seleccione el botón Loop Test [Prueba de bucle]; aparece la pantalla de a la derecha.

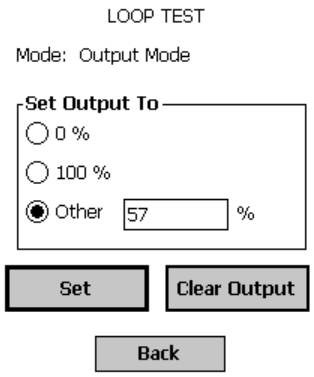
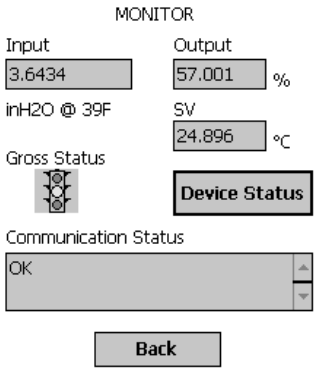
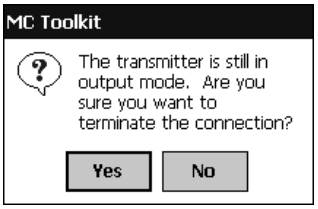
Seleccione la Salida constante- nivel deseada: 0%, 100%, uOtro %(cualquiera de0% - 100%.</td><td> 
</td><td>Seleccione el botón Set [Fijar].
 

Seleccione el botón Yes [Sí] , y observe la corriente de salida a 0%, 100%, u Otro (fijada por el usuario)%</td></tr>
<tr><td></td><td>Nota:

Si el transmisor está en modo Analógico, puede observar la salida en un medidor conectado externamente o en un Medidor Local.

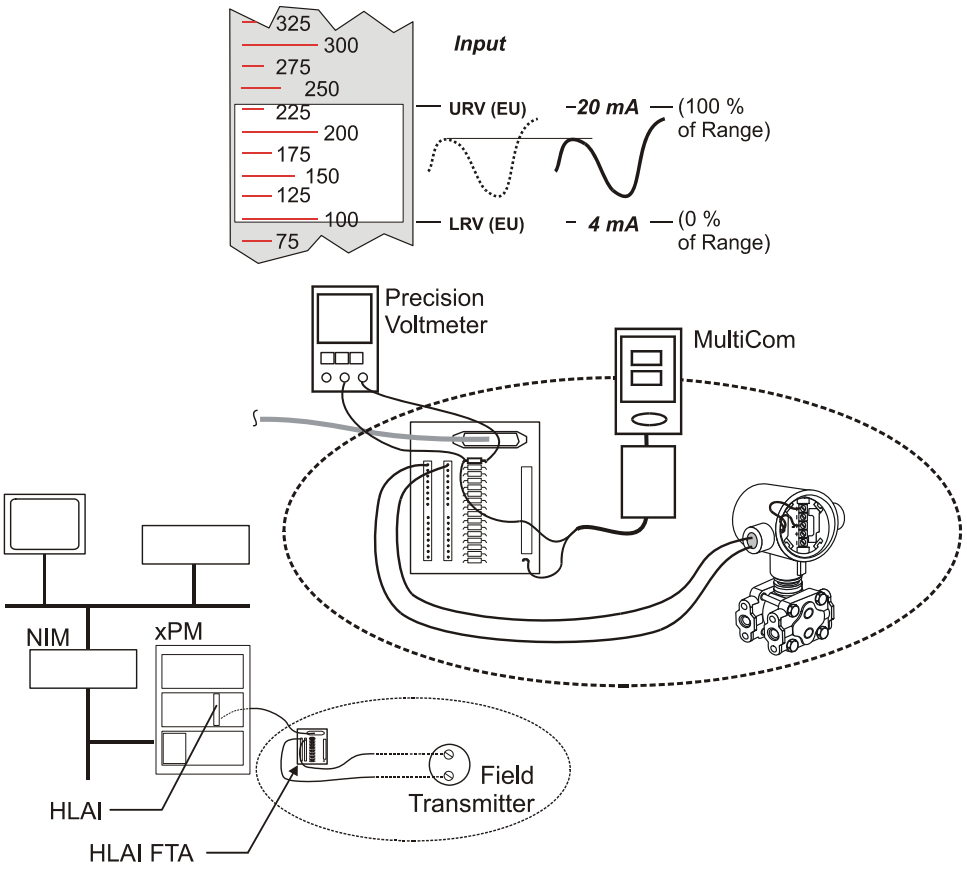
En el Modo DE, la salida puede observarse en el Medidor Local o en la pantalla Monitor en el MC Toolkit.</td><td>Paraver la pantalla Monitor, navegue Atrásde la pantalla LOOP TEST [PRUEBA DE BUCLE]y seleccione la pantalla MONITOR .

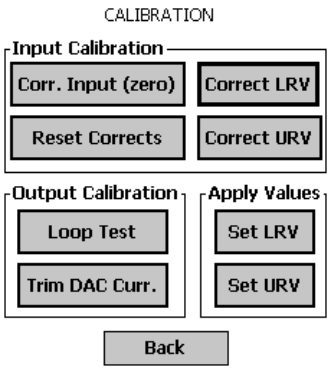
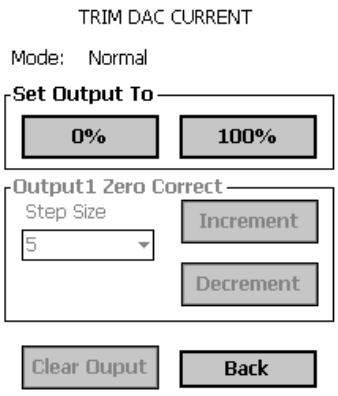
Aparece este pop up; seleccione Yes [Sí] para continuar.
 
</td><td>Ejemplo:
Salida DE(100 %), vista en el MC Toolkit.
 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de la salida - Pruba de bucle</th></tr>
<tr>
<td>Ejemplo</td>
<td>Las pantallas a la derecha ilustran una selección de Set Output [Fijar salida] y el ajuste de Otras, a 57%.</td>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>!!
¿Salida no intencionada en el Modo de Salida?
!!</td>
<td>Precaución:
Si se seleccionó Yes [Sí] como arriba en el mensaje emergenteconfirm! [¡CONFIRMAR!], es posible salir de la aplicación MC Toolkit mientras la Salida esté fijada en la corriente constante.</td>
<td>Aparece el mensaje de la derecha si lleva cabo una operación en el MCToolkit que termine la conexión con el transmisor mientras el transmisor esté en el modo de salida.</td>
<td>Seleccione el botón Yes [Sí] únicamente si se desea la Salida constante-corriente con el MC Toolkit.
 

De otra manera, seleccione el botón No, regrese a la pantallaLOOP TEST [PRUEBA DE BUCLE], y seleccione el botónClear Output [Despejar la salida].</td>
</tr>
</table>

Tabla 6 Calibración de la salida DE - Ajustar la corriente DAC

<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de la salida DE - Ajuste fino de la corriente DAC</th></tr>
<tr><td>Descripción general de los objetivos</td><td colspan="3">Para un transmisor DE operando en el el modo análogico en la aplicación de un usuario, calibre la corriente de salida analógica al campo de entrada de PV. Es decir, ajuste la salida de manera tal que 4 mA corresponda a 0% (LRV), y 20 mV corresponda a 100% (URV).
 
</td></tr>
<tr><td>Llamar la pantalla</td><td>En el DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE], seleccione el botónCalibration [Calibración] .

Aparece el menú CALIBRATION [CALIBRACIÓN].</td><td> 
</td><td>Seleccione el botón Trim DAC Curr [Ajuste de la corr. DAC]; aparece esta pantalla.
 
</td></tr>
</table>

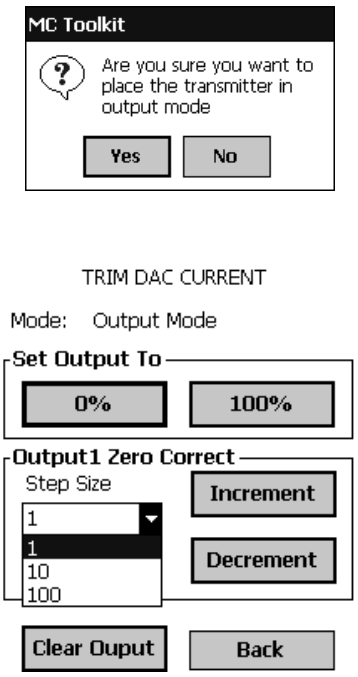
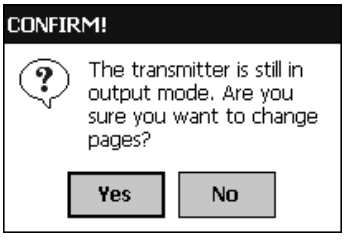
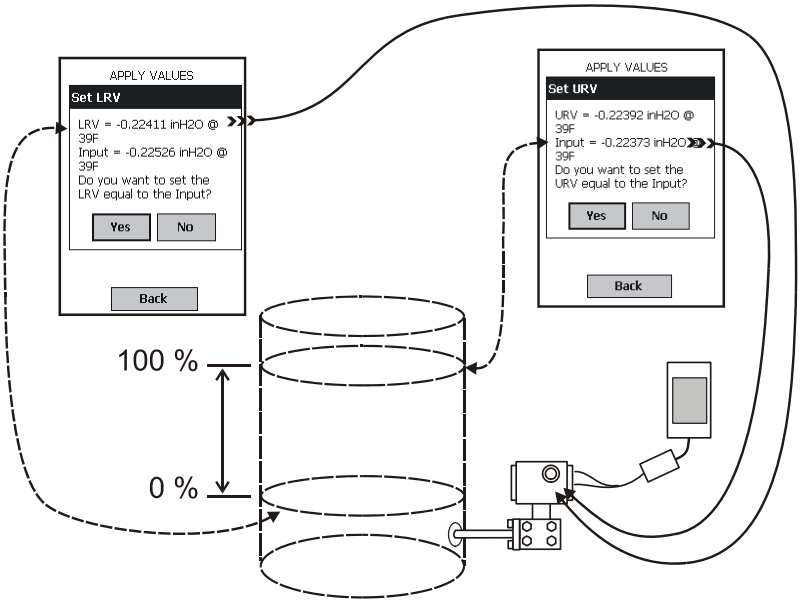
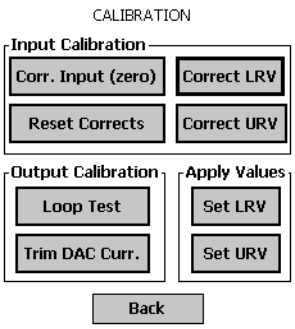
Calibración de la salida DE - Ajuste fino de la corriente DAC		
Ajute fino de la corriente de salida	Seleccione el botón **Set Output to 0% [Fijar la Salida en 0%]** o el botón**100%**. Aparece el mensaje pop up de a la derecha. **Precaución** En el Modo de Salida, la corriente de salida está fijada a 0% o 100%. Asegúrese que el bucle esté en control Manual. Seleccione el botón **Yes [Sí]**, y observe el nivel de la corriente de bucle en el medidor. **NOTA:** En el voltímetro, 4 mA corresponde a 1 voltio. Usando el MC Toolkit, ajuste la corriente de bucle al nivel de Porcentaje Cero (4 mA). Si la corriente está baja, de un golpecito al botón **Increment [Incrementar]**; si está baja, de un golpecito al botón **Decrement [Disminuir]**, y observe el cambio en el medidor. **NOTA:** Si el error es grande, se puede acelerar la velocidad del ajuste cambiando el Tamaño de Paso a 10 o a 100. Cuando se logre el nivel de corriente cero (4 mA), seleccione el botón **Set Output To 100% [Fijar la Salida a 100%]**. **NOTA:** En el voltímetro, 20 mA corresponde a 5 voltios. Use los botones de Incrementar y/o Disminuir para ajustar la corriente de salida a 20 mA. Cuando se logre el nivel de corriente de 100% (204 mA), seleccione el botón **Clear Output [Despejar la Salida]**. (NOTE que el botón cambia a media intensidad).	
Cambiar la pantalla estando en el Modo de Salida	Si selecciona el botón **Back [Retroceder]** antes de seleccionar el botón **Clear Output [Despejar la Salida]**, aparece la pantalla de a la derecha. Si está seguro que desea permanecer en el Modo de Salida mientras observa otras pantallas, seleccione el botón **Yes [Sí]**; de otra manera, seleccione el botón **No**, y el botón **Clear Output [Despejar la Salida]**.	

Tabla 7 Calibración DE - Aplicar valores

<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de DE - Aplicar valores PV Fijar LRV y Fijar URV</th></tr>
<tr><td>Descripción General de los objetivos:</td><td colspan="3">

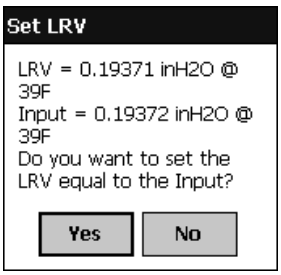
Fijar manualmente la entrada de Variable de Proceso en 0%, y aplicar este valor a Fijar LRV;
Fijar manualmente la entrada de Variable de Proceso en 100%, y aplicar este valor a Fijar URV.

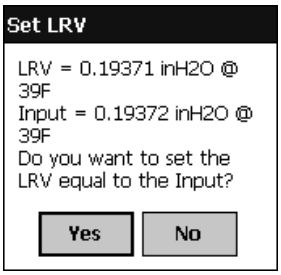
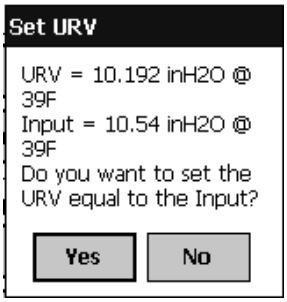
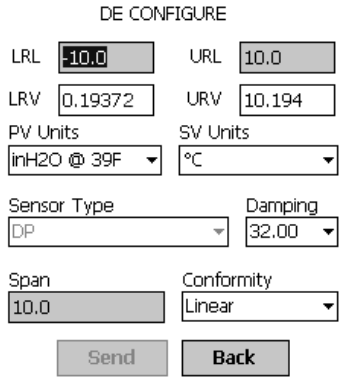
NOTA:
Este procedimiento se aplica a transmisores DE operando en Modo DE, así como a los que operan en Modo Analógico (corriente).


</td></tr>
<tr><td></td><td>En el DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE], seleccione el botónCalibration [Calibración].
 
</td><td>En el grupo Apply Values [Aplicar valores], seleccione el botón Set LRV [Fijar LRV].

Aparece el mensaje pop up de a la derecha.

Nota:
El valor de la Entrada indicada en este mensaje se actualiza únicamente cuando se llama el mensaje pop up.

Para actualizareste valor, seleccione el botón No, y seleccione el botón Set LRV [Fijar LRV] en la pantalla CALIBRATION [CALIBRACIÓN].</td><td> 
</td></tr>
</table>

Calibración de DE - Aplicar valores PV Fijar LRV y Fijar URV			
Fijar LRV	Al observar el valor de PV en el elemento de proceso físico, (utilizando por ejemplo una mirilla de observación) ajuste la Variable del proceso al nivel Mínimo (0%) deseado, luego seleccione Set LRV [Fijar LRV] Si el valor que se muestra es satisfactorio, seleccione **Yes [Sí]**para copiar el Valor de Entrada al LRV en el transmisor. Si no lo es, seleccione **NO**y repita este paso.		
Fijar URV	Al observar el valor de PV en el elemento de proceso físico, (utilizando por ejemplo una mirilla de observación) ajuste la variable del proceso al nivel Máximo (100%) deseado, luego seleccione Set URV [Fijar URV] Si el valor que se muestra es satisfactorio, seleccione **Yes [Sí]** para copiar el Valor de Entrada al URV en el transmisor. Si no lo es, seleccione **NO** y repita este paso.		
Verificar ajustes	Los resultados de las acciones de Fijar LRV y Fijar URV se pueden verificar llamando la pantalla **DE CONFIGURE [CONFIGURAR DE]**.		

El software MC Toolkit con transmisores Honeywell HART

Introducción

Esta sección contiene los procedimientos para usar el software de aplicación MC Toolkit para comunicarse con transmisores Honeywell y de otras marcas con protocolo de comunicaciones HART. En algunos casos, los transmisores Honeywell difieren algo de los transmisores de otras marcas, se proporcionan procedimientos diferentes cuando es apropiado. Se recomienda usar el software de aplicación SDC 625 al comunicarse con dispositvos de marcas diferentes a Honeywell. Para los datos específicos acerca de los parámetros involucrados en los procedimientos, vea Datos de referencia (página 128).

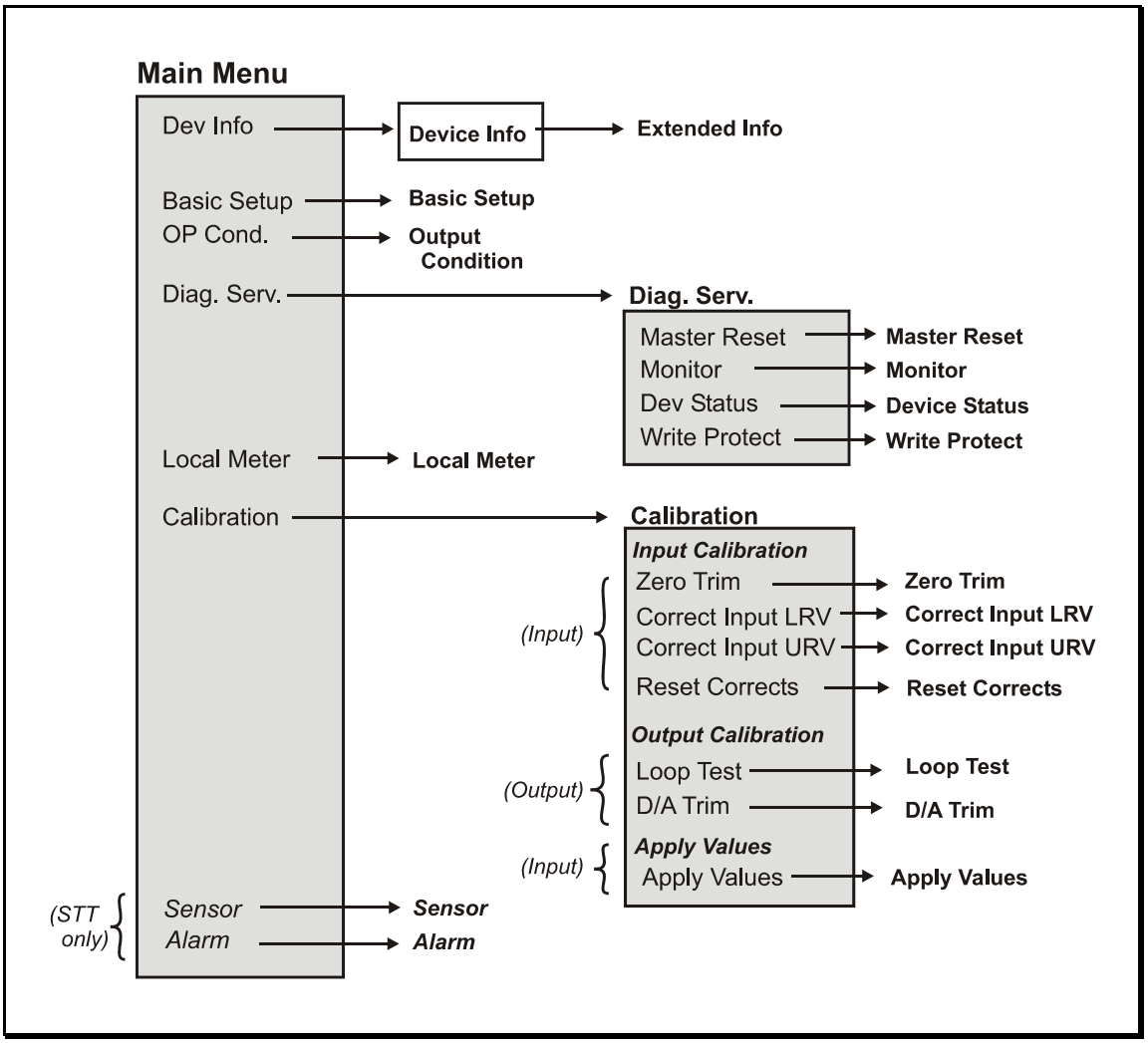


Figura 10 Árbol de menús- Pantallas de Honeywell HART9

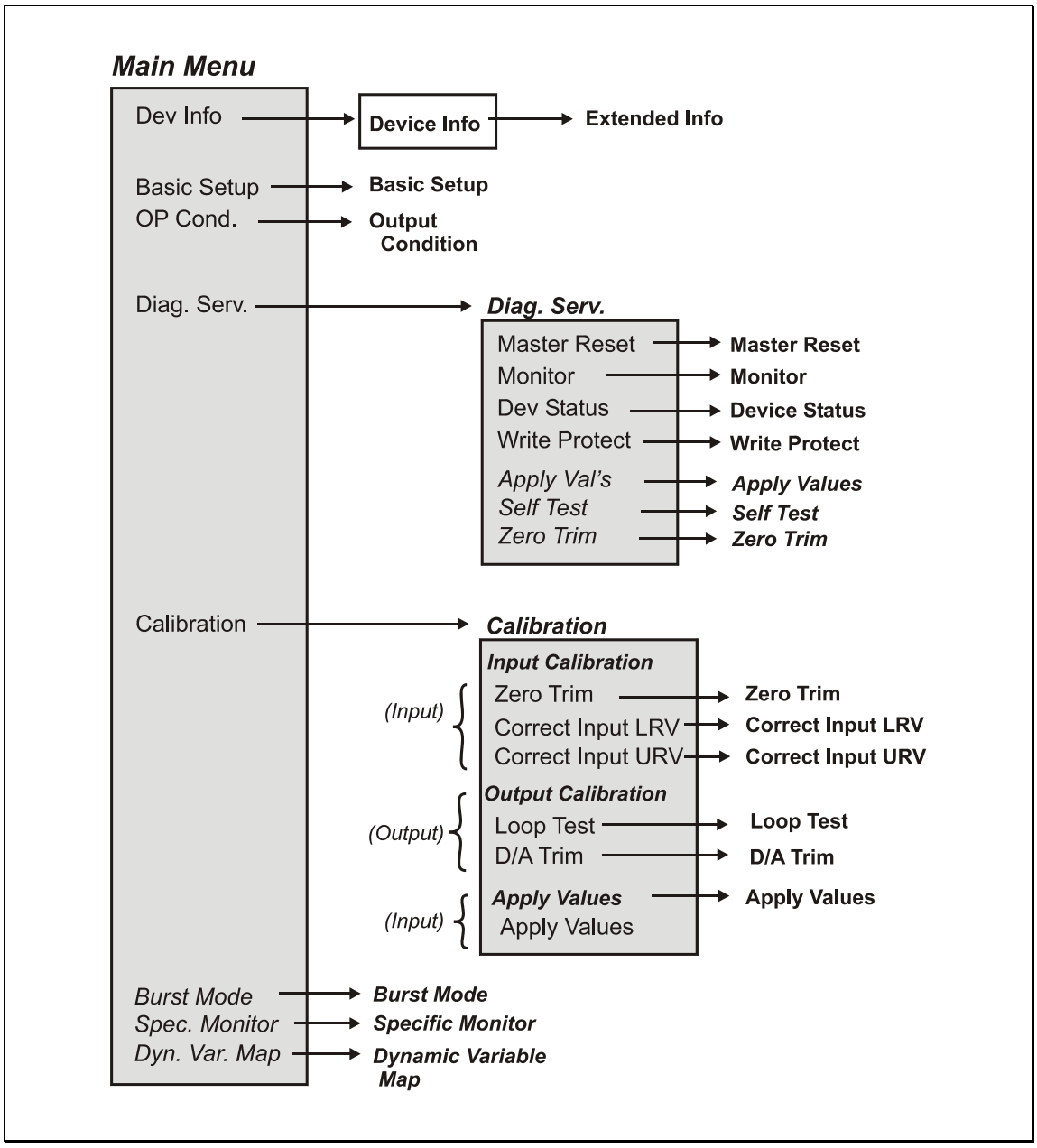


Figura 11Árbol de menús- Pantallas diferentes a Honeywell HART

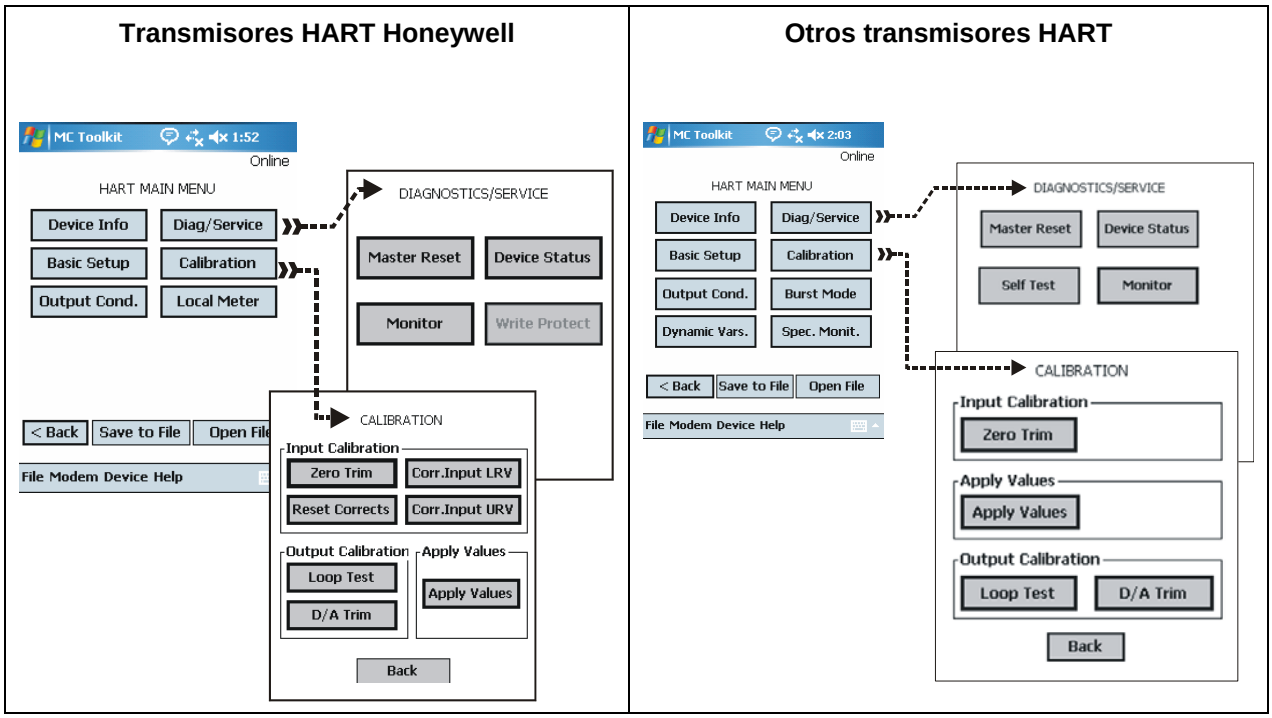


Figura 12Menús de HART (Resumen de pantallas)

Procedimientos generales

Para accesar las pantallas para los transmisores HART:

- Inicie la aplicación MC Toolkit; aparecerá la pantalla MC TOOLKIT.... Vea la Figura Figura 8).
- Cargue la base de datos del transmisor. (Consulte la Tabla 9en esta sección.)
  - (La pantalla QUICK MONITOR [MONITOR RÁPIDO] permite observar los parámetros clave antes de comenzar otros procedimientos.)
  - Aparece el HART MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE HART].
- Seleccione la pantalla apropiada en el HART MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL HART] . (Consulte la Tabla 10 Procedimiento del menú principal de Honeywell HART, y la siguiente lista de tareas.

NOTA:
Aunque algunas de las pantallas (y procedimientos) de MC Toolkit para los transmisores Honeywell difieren de los transmisores de otras marcas, MC Toolkit proporciona automáticamente las pantallas apropiadas. Aunque no se requiere hacer ninguna selección en las pantallas, es necesario estár consciente del tipo de transmisor para seleccionar los procedimientos apropiados en este manual.

Tabla8Pantallas DE / Resumen de tareas

Punto del menú	Tarea	
DEVICE INFO [INFORMACIÓN del DISPOSITIVO]	Introducir: Tipo de dispositivo: • Identificación de la etiqueta • Mensaje • Descriptor	Observar (Leer): • Modelo • Identificación del dispositivo • Fabricante
BASIC SETUP [CONFIGURACIÓN BÁSICA]	Introducir: • LRV • URV Seleccionar: • Amortiguamento • Unidades del sensor (ST 3000, STT25H, Genérico • Unidades PV1 y PV2 Unidades (STT25T) • Unidades SV (ST 3000) • Función de transferencia (ST 3000, Genérico) • Unidades CJT (STT25H, STT25T) • Tipo de unidades PV (Genérico)	Observar (Leer): • LRL • URL • Tipo de sensor (ST 3000)
OUTPUT CONDITION [CONDICIÓN DE SALIDA]	Seleccionar: • Dirección de sondeo (0-15) • Ajuste fino de D/A escalado (procedimiento de la calibración de salida) • NAMUR (STT 3000)	Observar (Leer): • Salida PV • PV2 (STT25T) • sentido de la alarma • Preambulos solicitados
ALARM (STT 3000) [ALARMA SST]	Seleccionar: • Detección de interrupción (STT25H) • Alarma de enclavamiento • Despejar enclavamiento • Detección delta XS (STT25T)	
DIAGNOSTICS /SERVICE [DIAGNÓSTICO /SERVICIO]	Seleccionar (Procedimiento): • Restablecer maestro • Estado del dispositivo • Monitor (Salida: mA, %; PV, PV2 {STT25T}, SV) • Protección de escritura (Introducir/Cambiar contraseña) (STT25H)	
CALIBRATION [CALIBRACIÓN]	Seleccionar (Procedimiento): ***Calibración de la entrada*** • Ajuste fino del cero (ST 3000 y Genérico) • Corregir entrada de LRV (ST3000 y STT25H) • Corregir entrada de URV (ST3000 y STT25H) • Restablecer Correctos (ST3000 and STT25H) ***Calibración de la salida*** • Prueba de bucle • Ajuste fino de D/A ***Entrada (Reajustar campo de PV)*** • Aplicar valores (LRV, URV)	

Punto del menú	Tarea	
Medidor local Sólo ST 3000)	Seleccionar: • Unidades del medidor (UI) Introducir: • Unidades personalizadas (constante de conversión) • Flujo UI: Bajo/Alto (Personalizado)	Observar (Leer): • Tipo de medidor
Sensor (STT 3000)	Seleccionar: • Tipo de sensor • Filtro de línea • Modo Comp CJ • Selección de modo (STT25T) • Corresponder PVs (STT25T)	Observar (Leer): • Selección de cable RTD (STT25H)
EXTENDED INFO [INFORMACIÓN ADICIONAL]		Observar (Leer): • Rev. Universal • Rev. de software • Rev. de dispositivo de campo • Dirección de sondeo • Identificación de PROM • # Req. Preams • Sensor PV S/N • # de ensamble final
DYNAMIC VARS [VARS DINÁMICAS]	Introducir: • Código de variable primaria • Código de variable secundaria • Código de variable terciaria • Código de variable cuaternaria	
BURST MODE [MODO REVENTAR]	Seleccionar: • Modo Burst [Reventar] • Opciones de reventar	
SPEC. MONITOR [MONITOR DE ESPEC.]	Seleccionar: • Núm.. de Conaulta de Var • Variable de dispositivo	Observar (Leer): • Valores de las variables seleccionadas

Consideraciones de procedimiento

Los detalles de los procedimientos varían con el tipo de dispositivo. Esta sección contiene los procedimientos para los transmisores Honeywell HART, y procedimientos por separado para dispositivos de otras marcas diferentes a Honeywell.

Calibración de la entrada

La calibración de la entrada de los transmisores debe hacerse únicamente cuando sea necesario, y debe hacerse sólo bajo condiciones que aseguren la exactitud.

- El transmisor debe retirarse del servicio, y debe llevarse a un lugar con condiciones ambientales favorables: limpio, seco, y con temperatura controlada.
- La fuente de la presión de entrada debe ser muy precisa, y debe estar certificada para su correcta operación.
- Los procedimientos deben hacerse por personal calificado.

Para dispositivos Honeywell HART, los procedimientos de calibración de la entrada se proporcionan de la Tabla Tabla 12a la Tabla Tabla 114, y para dispositivos de otras marcas, consulte el manual del usuario proporcionado por el fabricante.

Calibración de la salida

El procedimiento de ***Prueba de bucle*** tiene la finalidad de probar la continuidad y las condiciones de los componentes del bucle de la corriente de salida. El procedimiento para dispositivos Honeywell HART se da en la Tabla 15 , y para dispositivos de otras marcas, consulte el manual del usuario proporcionado por el fabricante.

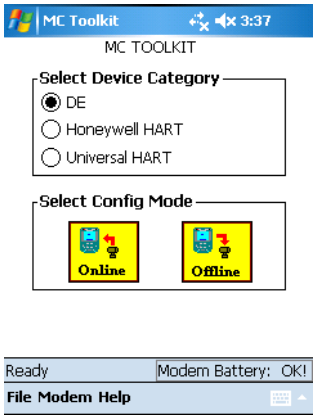
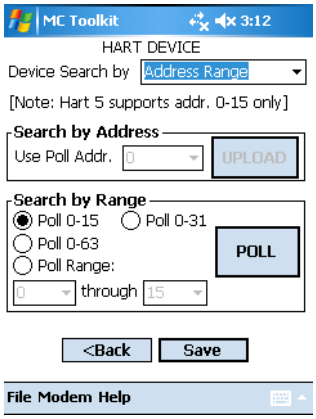
El procedimiento de ***Ajuste fino de la corriente de D/A*** calibra la salida del convertidor Digital a Analógico para los valores mínimo (0% y máximo (100%) de 4 mA y 20 mA, repsectivamente. Este procedimiento se usa para los transmisores que operan en línea en modo analógico, para asegurar la operación correcta del transmisor con todos los componentes de los circuitos asociados (cableado, fuente de poder, equipo de control, etc.). Es necesario utilizar equipo de pruebas de precisión (un voltímetro y una resistencia en el circuito o un amperímetro).

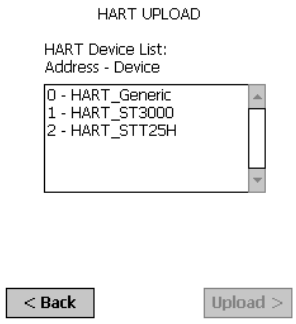
El procedimiento para dispositivos Honeywell HART se da en la Tabla Tabla 16, y para dispositivos de otras marcas, consulte el manual del usuario proporcionado por el fabricante.

El procedimiento ***Aplicar valores*** utiliza los niveles reales de la entrada de Variable del proceso para calibrar el alcance de un transmisor. Por ejemplo, para medir el nivel de líquido, se puede usar una mirilla de observación para determinar el nivel mínimo (0%) y máximo (100%) en un recipiente. La PV se ajusta con cuidado a niveles mínimo y máximo estables, y los valores LRV y URV se fijan entonces por medio de comandos del MC Toolkit.

El procedimiento para dispositivos Honeywell HART se da en la Tabla Tabla 17, y para dispositivos de otras marcas, consulte el manual del usuario proporcionado por el fabricante.

Tabla 9 Procedimientos para cargar HART

Procedimiento para CARGAR dispositivos HART			
Iniciar Conexión	(Consulte la Figura 8 .) 	Seleccione el botón **HART Device [Dispositivo HART]**; aparece esta pantalla. 	Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para iniciar las comunicaciones.
Sondeo y selección de dispositivos		Si conoce la dirección del dispositivo en la red HART, seleccione Búsqueda de dispositivos por "Address" ["Dirección"], y seleccione la dirección en el cuadro desplegable "Use Poll Addr" y seleccione UPLOAD [CARGAR] -o- Si no conoce la dirección del dispositivo, seleccione Búsqueda de dispositivo por "Address Range" ["Campo de direcciones"], seleccione una de las opciones de Campo y seleccione el botón **POLL [SONDEAR]**. El MC Toolkit busca dispositivos en el campo de direcciones proporcionado, y luego enumera las direcciones de todos los transisores que respondan.	
	Cuando se selecciona el botón **POLL [SONDEAR]**, MC Toolkit busca dispositivos en todas las direcciones (0-15), y luego enumera las direcciones de todos los transmisores que		Seleccione el dispositivo en la lista.

Procedimiento para CARGAR dispositivos HART			
	respondan. NOTE que en este momento, el botón **UPLOAD [CARGAR]** está a media intensidad (inactivo).		

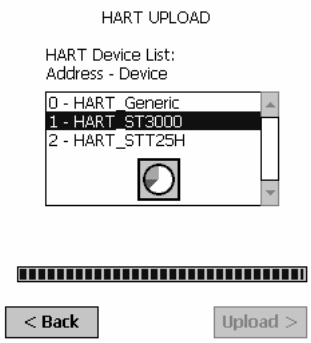
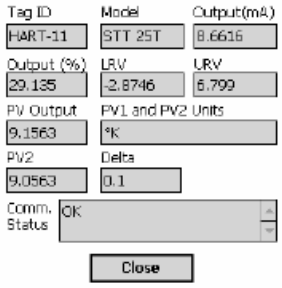
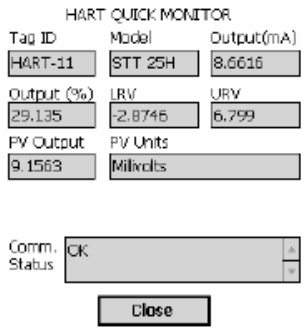
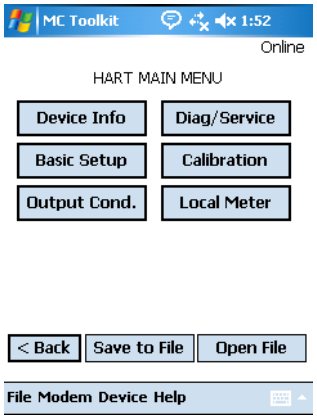
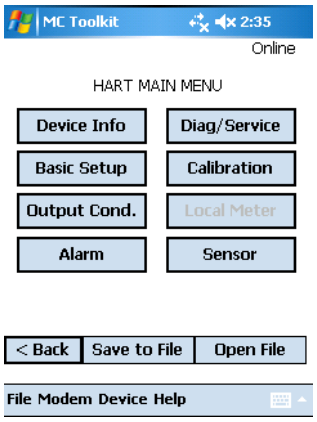
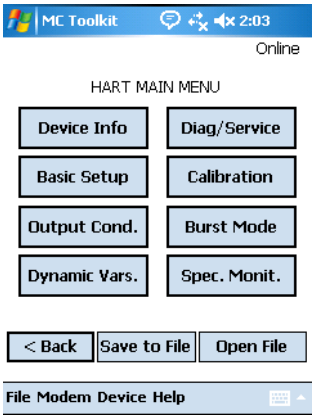
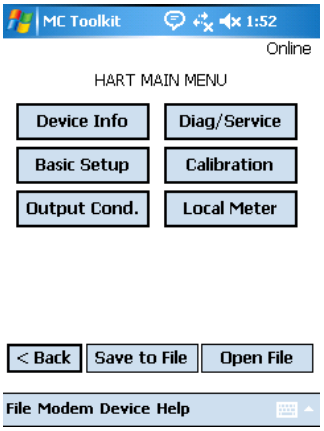
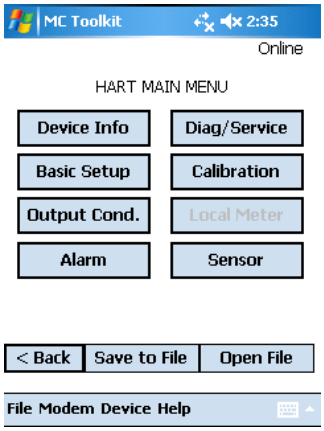
Procedimiento para CARGAR dispositivos HART			
Iniciar la carga.	Seleccione el botón **UPLOAD [CARGAR]**. Aparecen un cursor de espera y una barra de progreso mientras se copia la base de datos del dispositivo a MC Toolkit (~ 10 segundos). 	HART STT 25T MONITOR RÁPIDO HART 	Cuando aparezca la pantalla Quick Monitor [Monitor Rápido], úsela para HART ST3000, STT25H, GENÉRICOS  Luego, seleccione el botón **Close** [Cerrar].
HART MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE HART].	Luego aparece el MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL] de HART. MC Toolkit determina automáticamente el tipo de dispositivo transmisor, e incluye el contenido de MENú apropiado para los dispositivos Honeywell o de otras marcas.	(Honeywell HART ST 3000)  (Honeywell) HART STT25H STT25T 	(dispositivo HART de otra marca) 

Tabla 10 Procedimiento del menú principal de Honeywell HART

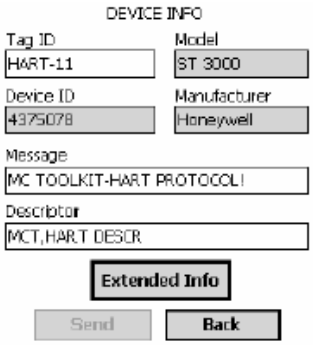
<table>
<tr><th colspan="4">Procedimientos del Menú Principal Honeywell HART</th></tr>
<tr><td>Estilos de menú:</td><td>ST 3000 HART

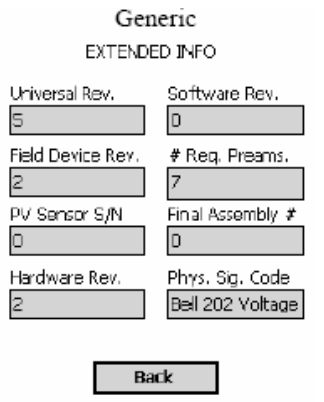
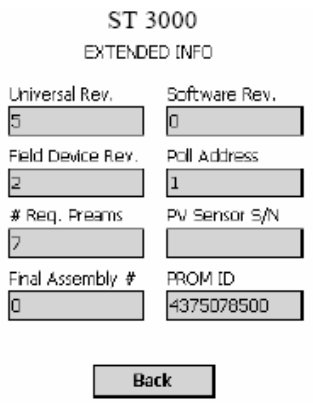
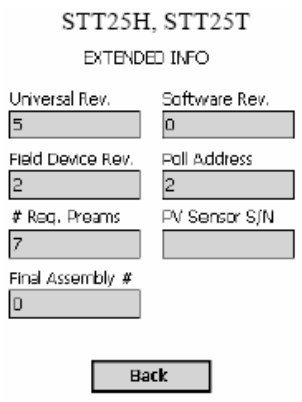
NOTE que las funciones Alarm [Alarma] y Sensor no están disponibles.
 
</td><td></td><td>STT25H, STT25T

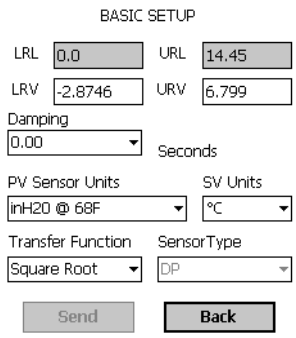
NOTE que la función Local Meter [Medidor local] no está disponible.
 
</td></tr>
<tr><td>Información del dispositivo</td><td>Identificación de la etiqueta - Introduzca hasta 8 caracteres

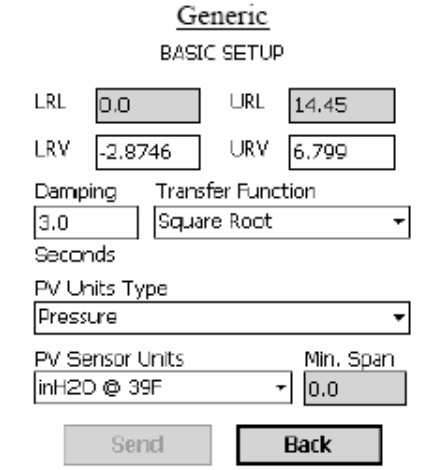
Mensaje - Introduzca hasta 32 caracteres

Descriptor - Introduzca hasta 16 caracteres

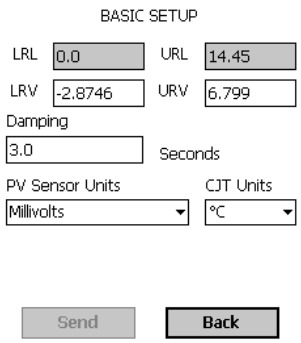
Información adicional - Llama la pantalla de Información adicional</td><td>ST3000, Genérico
 
</td><td>STT25H, STT25T
</td></tr>
<tr><td>Información del dispositivo

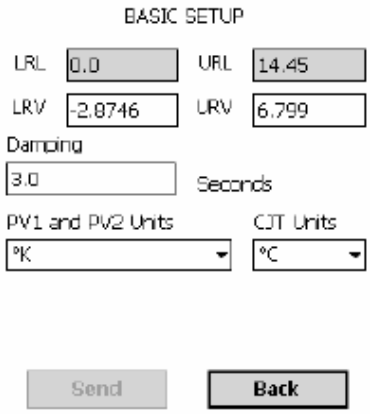
(información adicional)</td><td>Generic
 
</td><td>ST 3000
 
</td><td>STT25H, STT25T
 
</td></tr>
</table>

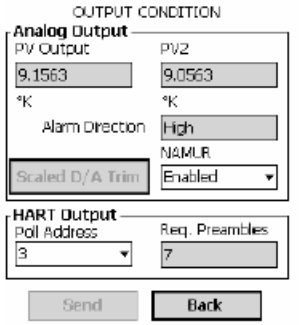
<table>
<tr><th colspan="4">Procedimientos del Menú Principal Honeywell HART</th></tr>
<tr><td>Configuración básica</td><td colspan="3">
<u>Honeywell ST 3000</u>




Función de transferencia- Lineal o raíz cuadrada (seleccionar)
Unidades SV - Unidades de Ingeniería para la Segunda Variable (seleccionar)

<u>Honeywell STT25H</u>


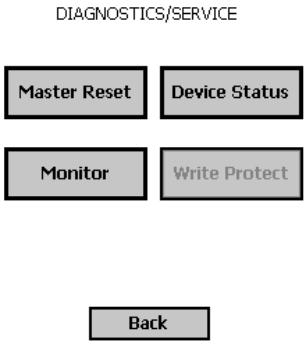
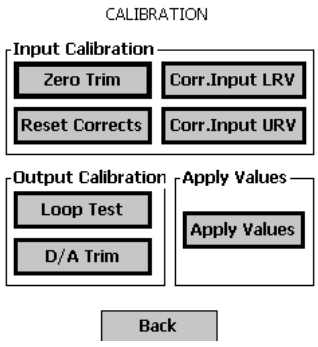
<u>Honeywell STT25T</u>


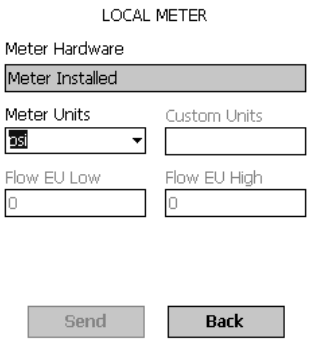
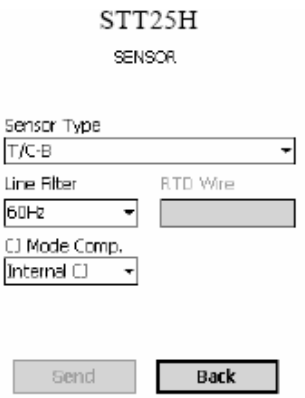
Unidades CJT . Unidades para Temperatura de junta fría (seleccionar)
Unidades del sensor PV1 y PV2 (leer/esc.) - Unidades de Ingeniería
</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">
LRL - Límite inferior del campo URL - Límite superior del campo
LRV (Valor Inferior del campo URV -
Unidades del sensor PV (leer/esc.) - Unidades de Ingeniería (seleccionar)
Amortiguamiento - Factor de filtrado para "ruido" del proceso (en segundos - seleccionar)
</td></tr>
<tr><td>Condición de salida</td><td>
Salida PV (leer)
PV2 (leer) (Sólo STT25T)
Sentido de la alarmaA prueba de fallas (Escala arriba | Escala abajo)
Ajuste fino escalado de D/A - (Para más información, consulte la Tabla 16).
NAMUR (STT25H, STT25T)– Seleccione los niveles de salida: Standard o NAMUR
</td><td>


</td><td>
Salida HART
Dirección de sondeo

Para cambiar la Dirección de sondeo (0-15) del dispositivo conectado:
• Seleccione la dirección deseada de la lista desplegable.
• Seleccione el botón Send [Enviar].

Preambulos requeridos - Número de los preámbulos requeridos
</td></tr>
</table>

Procedimientos del Menú Principal Honeywell HART			
Alarma	Detección de interrupción (STT25H) - seleccionar Deshabilitado o Habilitado Cuando está habilitada, el transmisor revisa si hay un termocople abierto. Alarma de enclavamiento - seleccione Deshabilitado o Habilitado Cuando está Activada, la salida permanece en A Prueba de fallas hasta que se despeje el estado de condición crítica, y se restablezca el transmisor. Cuando está Desactivada, si el transmisor pasa a A Prueba de fallas, el transmisor despeja A Prueba de fallas tan pronto se despeje la condición de estado crítico.	Haga clic en el botón **Clear Latching [Despejar enclavamiento]** para despejar la condición A Prueba de Fallas si la Alarma de enclavamiento está Activada. Detección de delta XS (STT25T) – Seleccionar On [Encendaido] o Off [Apagada]. Cuando está encendida, si la diferencia (delta) entre PV! y PV2 excede del valor de la Alarma delta, el dispositivo enta en A Prueba de Fallas, y se levanta una alarma crítica. Cuando está apagada, si se excede el valor de la Alarma delta, el dispositivo no entre en A prueba de fallas, y se levanta una alarma no crítica	
Menú de Diagnóstico /Servicio	Para más información, consulte Tabla11.		
Calibración Menú	Consulte: Tabla 12 - Ajuste fino del cero (no aceptado para STT25T o STT25H) Tabla 114- Restablecer Correctos (ST3000 y STT25H) Tabla 15 - Prueba del bucle Tabla 16- Ajuste fino de D/A		Consulte: Tabla 13 - Corr. LRV y Corr. de entrada URV de entrada (ST3000 y STT25H) Tabla 17- Aplicar valores

Procedimientos del Menú Principal Honeywell HART			
Medidor local	Medidor local se refiere a un medidor local instalado integralmente en un transmisor ST 3000, o a un medidor montado remotamente qhe está asociado con el transmisor ST 3000 Unidades del medidor - Unidades de Ingeniería asociadas al Medidor Local		Para más información, consulte el (los) manual(es) del usuario del trasnsisor y/o del Ensamble de Medidor Remoto (RMA 3000).
Sensor (STT25H)	Tipo de sensor - Seleccionar de la lista. (Vea la sección de Datos de Referencia (página 128) para más información.) Filtro de línea - Seleccionar 50 Hz/60 Hz. Cable RTD - Si el sensor es de tipo RTD, este campo indica si es un RTD de 3 cables o de 4 cables. Modo Comp CJ. (STT25H) - Compensación de modo de junta fría); seleccione CJ Interno/CJ Externo.		

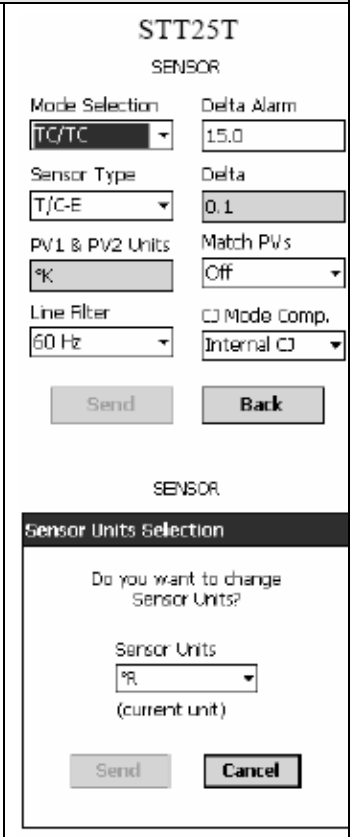
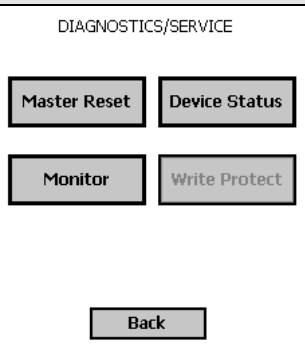
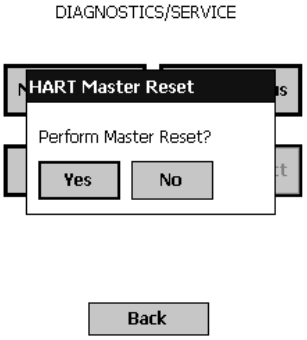
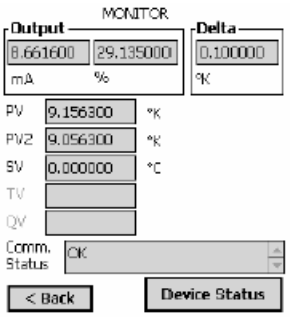
Procedimientos del Menú Principal Honeywell HART		
Sensor (STT25H)	Selección de modo - Seleccione de una lista Si cambiar el Modo requiere un cambio del tipo de sensor, seleccione el Tipo de Sensor y luego seleccione Send [Enviar]. (NOTE que si se selecciona el Modo RTD/RTD; sólo está disponible el Tipo de Sensor PT1000.) El Tipo de Sensor puede cmbiarse sin hacer ningún cambio a la selección del Modo. Siempre que se cambie el Tipo de Sensor, aparece la pantalla Selección de Unidades del Sensor. Si el haber cambiado el TIpo de Sensor requiere in cambio en las Undades del Sensor, selecciónelo de la lista, y luego seleccione Send [Enviar]; si no se requiere un cambio, seleccione Cancel [Cancelar] Alarma delta (leer/esc.) - Introduzca la magnitud de la diferencia entre PV1 y PV2 en la cual se accionará la Alarma delta. delta (leer) - el valor de [PV1-PV2], calculado en el transmisor STT25T. Unidades de PV1 y PV2 (leer) - Últimas - Unidad de Sensor seleccionada Corresponder PV's - Cuando está encendido, el valor de PV1 se asigna a PV2. Filtro de línea - Seleccionar 50 Hz/60 Hz. Modo Comp CJ - Seleccionar: CJ Interno o CJ Externo	

Tabla11Procedimientos de diagnóstico de Honeywell HART/Menú de servicios

Diagnóstico de Honeywell HART/Procedimientos del Menú de Servicio			
Menú:			
Restablecer maestro	Restablecer maestro es el equivalente funcional de ciclar la corriente en el transisor. No se cambian los parámetros. Selecione el botón **Master Reset [Restablecer maestro**, luego ocnfirme seleccionando el botón**Yes [Sí]**.		
Monitor	La pantalla Monitor permite ver el estado del transmisor y el valor de la salida (en unidades de ingeniería y en porcentaje). delta (STT25T) - Magnitud de la diferencia entre PV1 y PV2 PV - Variable primaria PV2 (STT25T) – Variable primaria 2 SV - Variable secundaria TV - Variable terciaria (genérica) QV - Variable cuaternaria (genérica)		Seleccionar el botón **Device Status [Estado del dispositivo]** llama la pantalla DEVICE STATUS [ESTADO del DISPOSITIVO] (ver arriba). Para la información del estado, consulte la sección de Mensajes y códigos de diagnóstico.

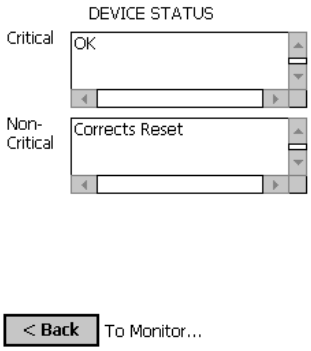
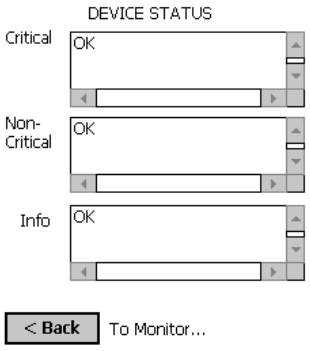
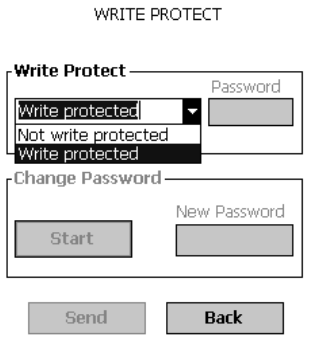
Diagnóstico de Honeywell HART/Procedimientos del Menú de Servicio			
Estado del dispositivo	El bloque de estado Critical [Críticas] enumera las condiciones que tornan inoperable el dispositivo. El bloque de estado Non-Critical [No críticas] enumera los avisos de condiciones de las que hay que tomar nota, pero que no causan inoperatividad. Para la información del estado, consulte la sección de Mensajes y códigos de diagnóstico.		
Protección de escritura	La función **Write Protect [Protección de escritura]** está disponible para el Transmisor de Temepratura Honeywell STT25H. Proporciona protección de escritura para todos los parámetros. Para activar la protección de escritura, seleccione Write protected [Protegido de escritura], y luego seleccione el botón **Send [Enviar]**. Para desactivar la Protección de escritura, seleccione Not Write Protected [No protegido de escritura], y luego seleccione el botón Send [Enviar].	 La contraseña se puede cambiar únicamente cuando está en Not Write protected [No protegido de escritura]. Para **cambiar la contraseña**, seleccione el botón Start [Inicio], teclee la nueva contraseña, y luego seleccione el botón **Send [Enviar].**	

Tabla 12Calibración de Honeywell HART - Ajuste del cero

<table>
<tr><th colspan="4">Ajuste fino de la calibración de cero de Honeywell HART</th></tr>
<tr>
<td>Descripción general de los objetivos

(Se aplica a ST 3000)</td>
<td colspan="2">Requerimientos:
• Fuente de la entrada, con una exactitud de por lo menos 0.04%
• resistencia, por lo menos 250 ohmios
• Voltímetro o amperímetro
• Fuente de poder de 24 Vcd (nominal)
• Área de trabajo limpia con condiciones ambientales adecuadas
• El Transmisor de presión debe estar nivelado.

Descripción general de los procedimientos:

El procedimiento de Corrección de Cero establece el posicionamiento vertical correcto del perfil de respuesta.

Los procedimientos de Corrección de LRV y Corrección de URV establecen la pendiente correcta del perfil de respuesta al rotar el perfil de respuesta alrededor del punto de referencia cero como pivote.

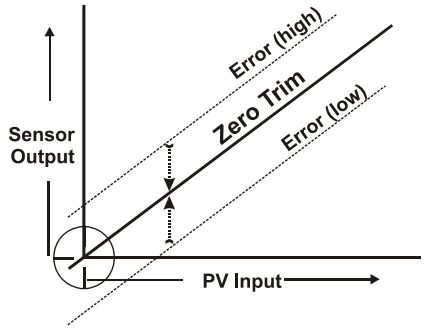
El procedimiento de Corrección de Cero se puede llevar a cabo en cualquier momento durante los procedimientos de Corrección de LRV y Corrección de URV en la misma sesión de calibración.

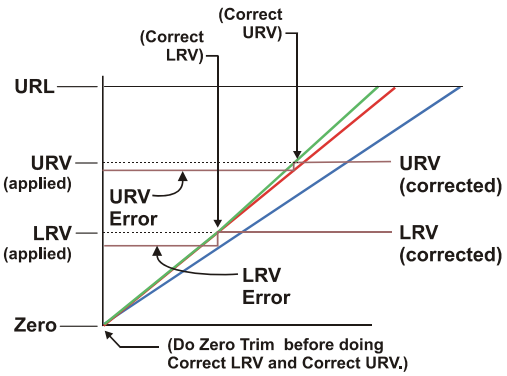
El procedimiento de Corrección de LRV y Corrección de URV nunca debe hacerse sin antes haber hecho el procedimiento de Corrección de Entrada (Cero) en la misma sesión de calibración.

El transmisor debe retirarse del servicio y llevarse a un área limpia.

La fuente de entrada debe derivarse de una fuente de entrada de precisión como un probador de peso muerto.</td>
<td>Objetivo(s):

Utilizando como referencia una fuente de entrada PV precisa, ordene al transmisor que escriba los coeficientes de calibración a una Memoria no volátil asociada al equipo y software de entrada del transmisor.
• Entrada correcta (Cero)
• Corregir LRV
• URV corrector

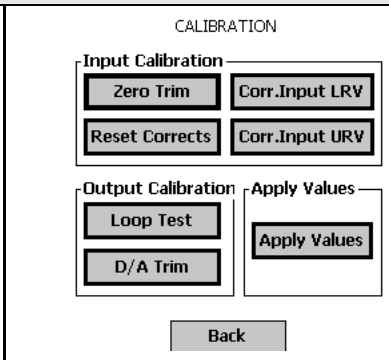
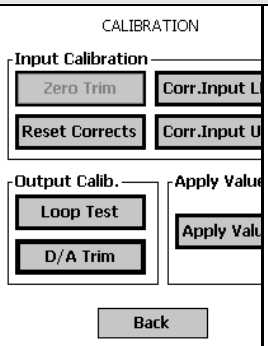


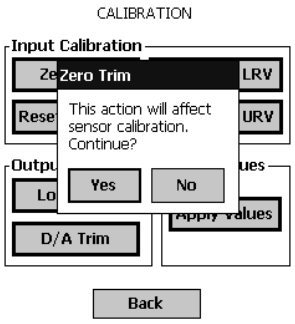
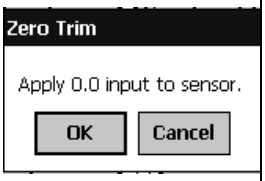

</td>
</tr>
<tr>
<td>Menú:</td>
<td><u>Honeywell ST 3000</u>

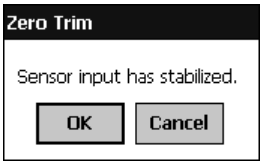
(Nota - Está disponible el ajuste fino del cero.)</td>
<td><u>Honeywell STT 3000</u>

(Nota - No ajuste fino de cero.)</td>
<td></td>
</tr>
</table>

Ajuste fino de la calibración de cero de Honeywell HART

<table>
<tr>
<td></td>
<td> 
</td>
<td> 
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ajuste fino de Cero</td>
<td>NOTA:
Este procedimiento cambia las configuraciones de LRV y URV.

Seleccione Ajuste fino del cero
Aparece el primero de una serie de mensajes pop up.
 
</td>
<td>Para aceptar el mensaje, seleccione el botón Yes [Sí] : aparece otro mensaje.
 
</td>
<td>Aplique la fuente de entrada de referencia de cero al sensor.

Seleccione el botón OK [Aceptar]y espere a que aparezca este mensaje.
 

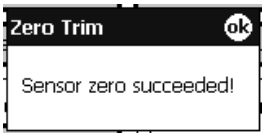
Seleccione el botón OK [Aceptar]; el siguiente mensaje debe aparecer.
 
</td>
</tr>
</table>

Tabla 13

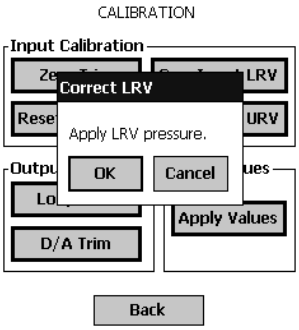
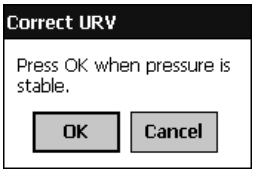
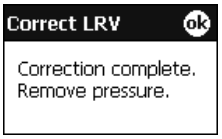
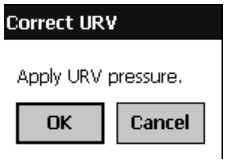
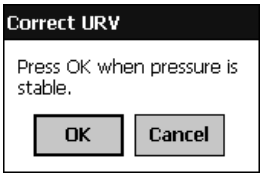
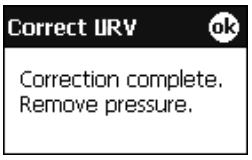
Corregir LRV **(ST3000 y STT25H)**	Seleccione **Corr. Input LRV [Corr Entrada LRV]**  Conecte una fuente de presión de precisión, y ajústela al Valor de Campo de Entrada Inferior	Asegúrese que la fuente de presión de entrada sea correcta, y que no esté variando. Luego, fije el parámetro LRV en el transmisor al valor aplicado, seleccione **OK [Aceptar]** en la ventana pop up. 	El valor LRV se guarda en el transmisor. 
Corregir URV **(ST3000 y STT25H)**	Seleccione **Correct Input URV [Corregir entrada de URV]**.  Conecte una fuente de presión de precisión, y ajústela al Valor de Campo de Entrada Superior	Asegúrese que la fuente de presión de entrada sea correcta, y que no esté variando. Luego, fije el parámetro LRV en el transmisor al valor aplicado, seleccione **OK [Aceptar]** en la ventana pop up. 	El valor URV se guarda en el transmisor. 

Tabla 114 Calibración de Honeywell HART - Restablecimiento de correctos

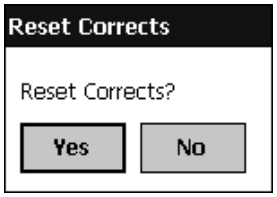
Restablecer correctos **(ST3000 y STT25H)**	**Nota:** Esta función ordena al transmisor sobreescribir todas las correcciones introducidas porel usuario con los valores de fábrica ("caracterización"). Tiene la finalidad de usarse únicamente cuando correcciones excesivas han vuelto inexacto al transmisor.	Seleccione el botón **Reset corrects [Restalecer correctos]**. 	.

Tabla 15

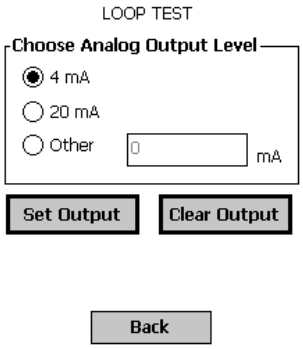
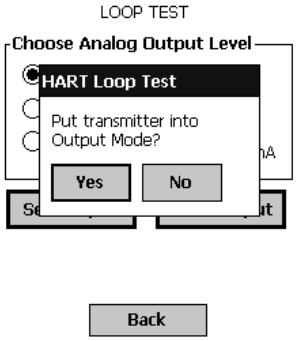
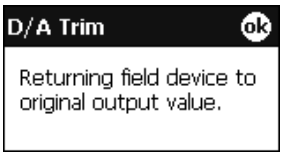
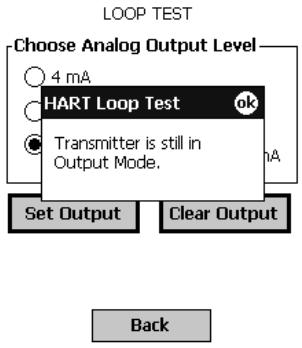
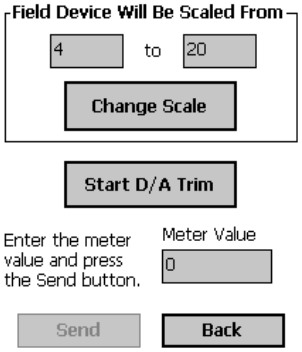
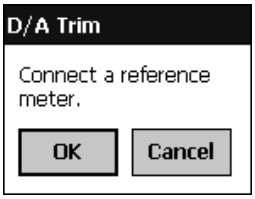
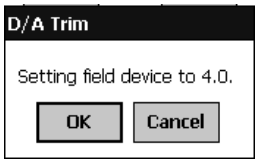
Calibración de Honeywell HART - Prueba de bulce			
Prueba de bucle	Esta función verifica la integridad de los componentes físicos de la corriente de bucle de la salida analógica en una aplicación de proceso. Para observar los niveles de la corriente de salida, conecte un voltímetro o medidor de corriente al bucle de corriente.		Seleccione el nivel de corriente deseado, luego seleccione **Set Output [Fijar salida]**. 
	Observe el medidor, y seleccione **Yes [Sí]** en el mensaje pop up para ordenar al transmisor que vaya al nivel de corriente seleccionado. Para regresar al nivel de corriente dependiente de la entrada, seleccione **Clear Output [Despejar la Salida]**; aparece este mensaje pop up. 	Si se selecciona el botón **Back [Retroceso]** antes de usar el comando espejar la salida, aparece el mensaje de a la derecha. Para regresar al Menú Calibration [Calibración], seleccione **OK [Aceptar]** en el pop up, seleccione el botón **Clear Output [Despejar la salida]**, y luego seleccione el botón **Back [Retroceso]**.	

Tabla 16Calibración de Honeywell HART - Ajuste fino de D/A

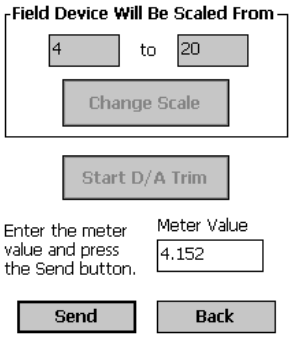
<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de Honeywell HART - Ajuste fino de D/A</th></tr>
<tr><td>Ajuste fino de D/A</td><td>NOTA:
Este procedimiento calibra el valor de la corriente análoga de salida a los valores mínimo (0%) y máximo (100%).

Para comenzar, seleccione el botón D/A Trim [Ajuste fino de D/A] en el menú Calibration [Calibración].

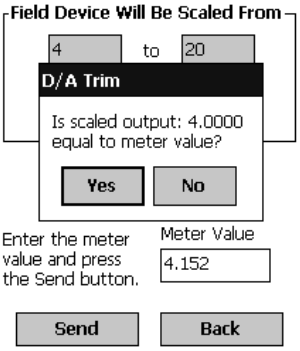
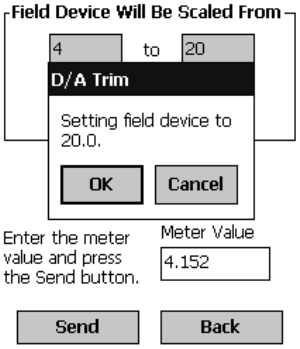
.</td><td>Aparece esta pantalla:
 
</td><td>Seleccione el botón Start D/A Trim [Iniciar ajuste fino de D/A]. Aparece un mensaje pop up.
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Calibrar Salida de 4 mA</td><td>Conecte un voltímetro o un amperímetro al bucle de corriente.

Luego seleccione el botón OK [Aceptar] en el mensaje emergente.
 
</td><td>Observe el medidor, y seleccione el botón OK [Aceptar] en el mensaje pop up para ordenar al transmisor que vaya a la salida de 4 mA.

En el campo Meter Value [Valor del Medidor], teclee el valor (en miliamperios) observado en el medidor, como se indica en el ejemplo de la derecha.

Nota: Si está utilizando un voltímetro, use la calculadora para convertir el valor del voltaje a mA.</td><td>En este ejemplo, el valor observado de 1.038 V se convierte a 4.152 mA.
 
</td></tr>
<tr><td>Seleccione Send [Enviar]; el valor tecleado se copia al algoritmo de salida del transmisor.

De nuevo, observe la salida resultante de mA en el medidor conectado.

Si el valor conectado no es 4.000 mA, seleccione No</td><td>Si el valor observado sí es 4.000 mA, seleccione Yes [Sí]. Aparece el mensaje pop up de a la derecha.
 
</td><td>Seleccione OK [Aceptar] para proceder a la calibración de 20.0.
 
</td></tr>
</table>

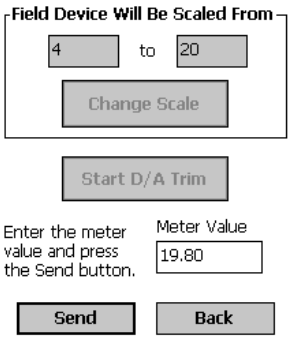
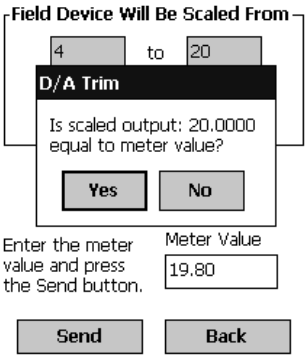
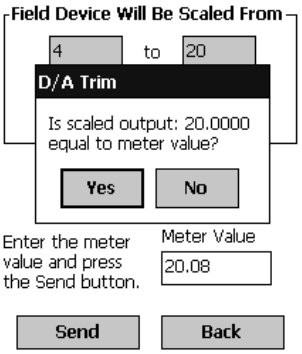
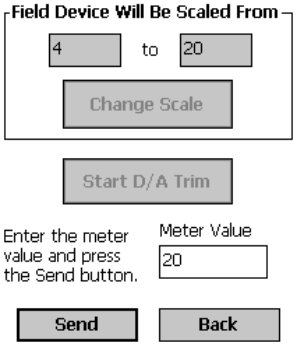
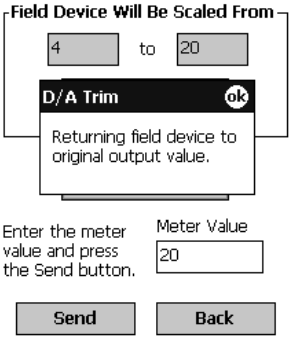
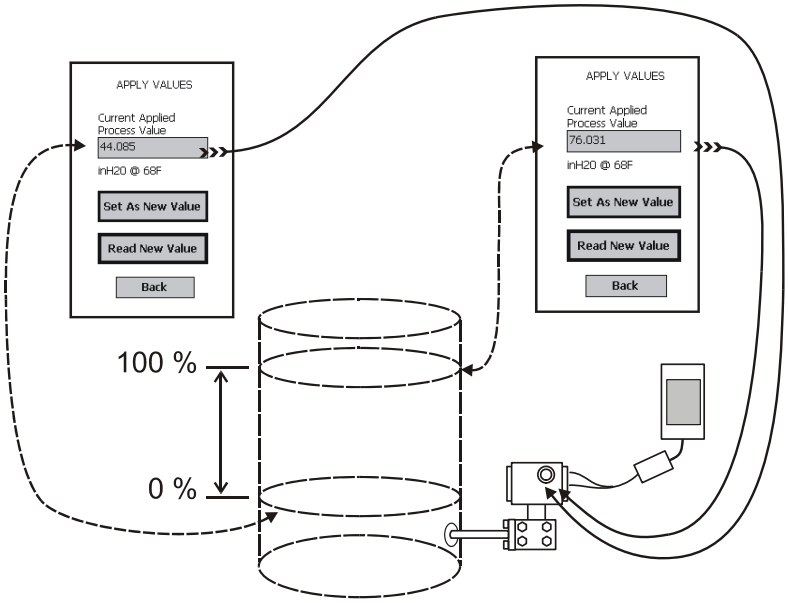
Calibración de Honeywell HART - Ajuste fino de D/A			
Calibrar Salida de 20 mA **(Ejemplo 1)**	Aparece la pantalla de calibración de 20 mA. De nuevo, observe la salida resultante de mA en el medidor conectado.	En el ejemplo de la derecha, la indicación de 4.97 V del medidor se convierte a 19.80 mA y se introduce en el campo **Meter Value [Valor del Medidor]**. Seleccione **Send [Enviar]** para copiar el valor introducido en el algoritmo de salida del transmisor.	
Calibrar Salida de 20 mA **(Ejemplo 2)**		En el ejemplo de la derecha, el valor corregido fue de 5.02 V (20.08 mA). Se introduce este nuevo valor y se selecciona **Send [Enviar]** de nuevo.	
	El nuevo valor se observa como 5.00 V (20.00 mA), el cual se introduce en el campo **Meter Value [Valor del Medidor]**. 	Cuando se selecciona el botón **Send [Enviar]**, aparece esta pantalla. 	La calibración está completa, pero el valor de calibración de 20.00 mA se retiene hasta que se seleccione **OK [Aceptar]** en el mensaje pop up. Cuando se selecciona el botón **OK [Aceptar]**, la corriente de salida regresa a rastrear el valor de entrada, y desaparece el mensaje pop up. Seleccione **Back [Regresar]** para regresar el menú CALIBRATION [CALIBRACIÓN].

Tabla 17 Calibración de Honeywell HART - Aplicar valores

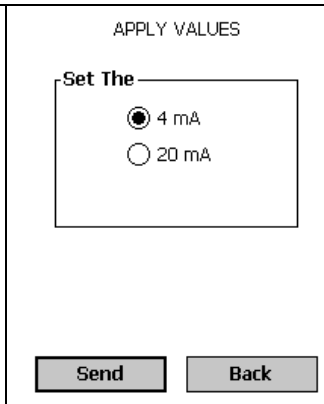
<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de Honeywell HART - Aplicar valores</th></tr>
<tr><td>Descripción general de los objetivos</td><td colspan="3">

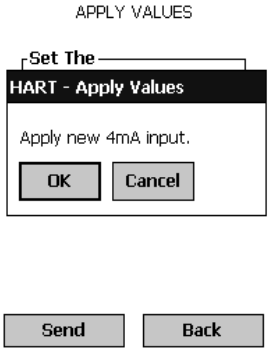
Fijar manualmente la entrada de Variable de Proceso en 0%, y aplicar este valor a Fijar LRV (salida) en 4 mA.
Fijar manualmente la entrada de Variable de Proceso en 100%, y aplicar este valor a Fijar URV (salida) en 20 mA.



</td></tr>
<tr><td>(Ajustar y ver el valor de entrada de la Variable de Proceso en LRV.)</td><td>Esta función utiliza los valores reales del proceso para calibrar la entrada de LRV u URV.

Observe físicamente el valor de la Variable de Proceso, y ajústela manualmente al valor LRV deseado.

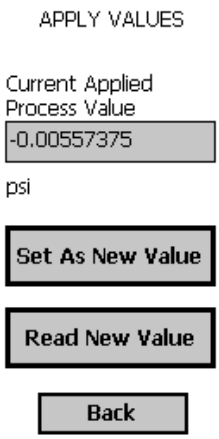
Seleccione el botón Aplicar Valores en el menú de Calibración; aparece la pantalla de la derecha.</td><td> 
</td><td>Seleccione el botón Send [Enviar].

Aparece este mensaje pop up.
 
</td></tr>
</table>

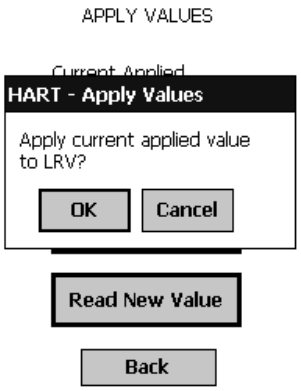
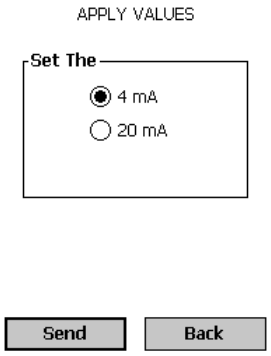
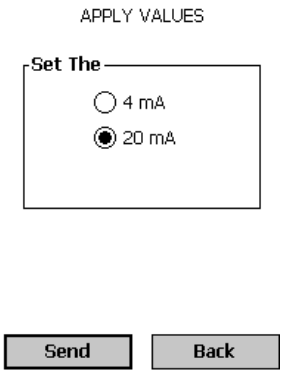
<table>
<tr><th colspan="4">Calibración de Honeywell HART - Aplicar valores</th></tr>
<tr><td>Applicar Valores:Aplicar valores

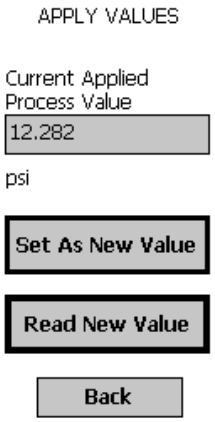
LRV</td><td colspan="2">Seleccione el botón OK [Aceptar] . Aparece la pantalla de la derecha.

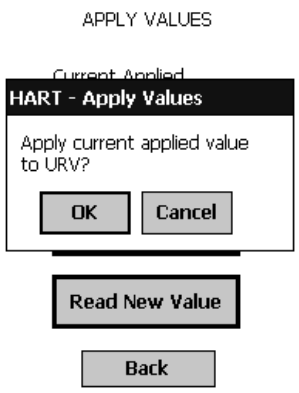
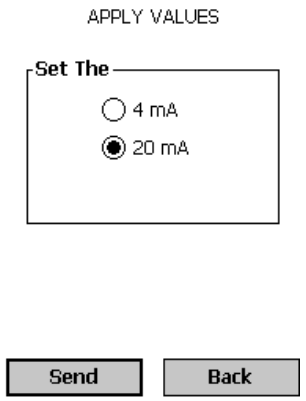
El campo Current Applied Process Value [Valor de proceso aplicado de la corriente] muestra el Valor del proceso. Aparece una nueva muestra del nivel de entrada cada vez que se selecciona el botón Read New Value [Leer Nuevo Valor]

Ajuste la variable del proceso al valor deseado seleccionando repetidamente el botón Read New Value [Leer Nuevo Valor] para vigilar y verificar el valor de entrada.</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(Escriba el valor de entrada como LRV).</td><td>Cuando se estabilice la Variable de Proceso en el nivel de entrada deseado, seleccione el botón Set New Value [Fijar Nuevo Valor].

Aparece el mensaje pop up de a la derecha.

Seleccione el botón OK [Aceptar] para escribir el valor de entrada como el valor de calibración de LRV, y desaparece el cuadro de mensaje pop up.</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>(Ajustar y ver el valor de entrada de la Variable de Proceso en URV.)</td><td>Seleccione el botón 20 mA. Aparece el mensaje pop up de a la derecha.
 
</td><td>Esta pantalla de la derecha es la misma que se utiliza para aplicar la entrada de PV como el valor LRV.

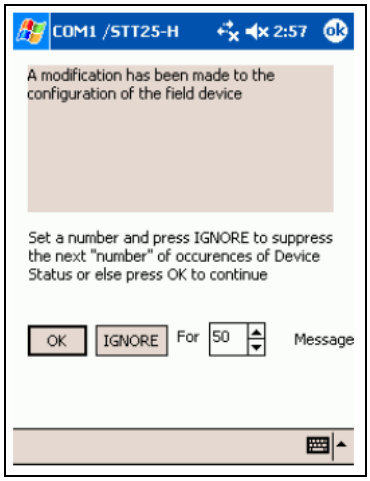
Ajuste la entrada de PV al nivel de URV deseado, mientras que utliliza el botón Read New Value [Leer el Nuevo Valor] para vigilarla.</td><td> 
</td></tr>
</table>

Calibración de Honeywell HART - Aplicar valores			
(Escriba el valor de entrada como URV).	Cuando PV se estabilice, seleccione el botón **Set as New Value [Fijar como Nuevo Valor]**. Aparece el mensaje pop up de a la derecha. Seleccione el botón **OK [Aceptar]** para escribir el valor de entrada como el valor de calibración de URV, y desaparecerá el cuadro de mensaje pop up.		

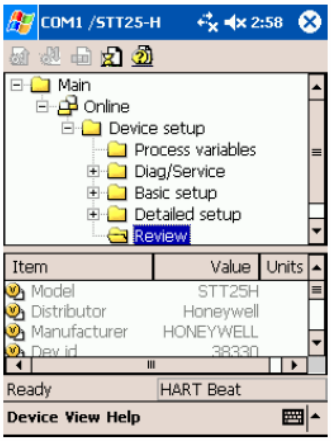
Usar el software de aplicación de SDC 625 con todos los transmisores y dispositivos HART

Introducción

Esta sección contiene los procedimientos para usar el software de aplicación SDC 625 para comunicarse con cualquier dispositivo que tenga el protocolo de comunicaciones HART. Se recomienda usar el software de aplicación SDC 625 al comunicarse con dispositvos de marcas diferentes a Honeywell. Después de hacer doble clic sobre el ícono SDC 625, frecuentemente aparece la siguiente pantalla. Seleccione "ignorar". Es un indicador de que puede haber cambiado una configuración.


COM1 /STT25-H
2:57
ok
A modification has been made to the configuration of the field device
Set a number and press IGNORE to suppress the next "number" of occurences of Device Status or else press OK to continue
OK
IGNORE
For
50
Message

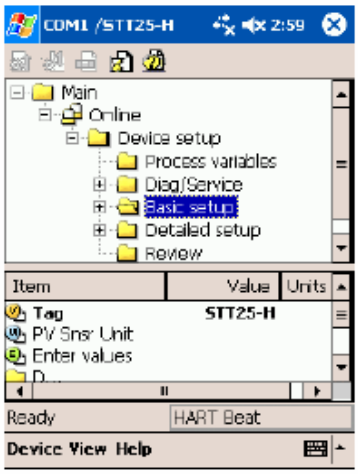
La siguiente es la pantalla principal del software de aplicación SDC 625. Es la "Vista de árbol" basada únicamente en los dispositivos DD - Descripción de Dispositivos.



Al navegar en el árbol", aparecen diferentes valores en la sección inferior de la pantalla principal. Ya que el archivo de DD (Descripción del Dispositivo) puede ser diferente para cada dispositivo de campo, la pantalla principal de SDC 625 es diferente para muchos dispositivos. Algunos dispositivos de campo requieren relativamente pocos comandos de configuración, y por lo tanto la pantalla principal tendrá un estructura sencilla. Otros dispositivos, que requieren más comandos de configuración, tendrán una estructura de la pantalla relativamente más compleja. La siguiente tabla muestra la estructura básica de un menú de Configuración de Dispositivo para un transmisor de temperatura Honeywell STT 250:

Punto de Submenú de Configuración de dispositivo	Descripción/Propósito
Variables del proceso	Se usa para vigilar las variables del proceso (PV por sus siglas en inglés) en unidades de ingeniería, salida analógica de PV y Temperatura de Junta Fría
Diag/Servicio	Se usa para llevar a cabo una Prueba de Bucle o ajuste de D/A. Los submenús incluyen a Estado del Dispositivo, Calibración, y Protección de Escritura.
Configuración básica	Ver Etiquetas, cambiar amortiguamiento de PV, o unidades de Temperatura de CJ. En Información del Dispositivo: ver Etiqueta, Fabricante, Modelo, Ident. del Dispositivo, y el estado de Protección de Escritura. Cambie las unidades del sensor utilizando el Método PV Snsr Unit [Unidades del sensor del variables del proceso].
Configuración detallada	Los submenús son Sensores, Condición de la Señal, Condición de la Salida, Información del Dispositivo, y Alarma. En **Sensors [Sensores],** es posible cambiar el sensor, ver el tipo de sensor, cambiar el filtro en línea, o cambiar la compensación. En **Signal Condition [Condición de la Señal]**, se puede cambiar el Amortiguamiento de PV, LRV o URV. Se puede ver el campo de % de PV. En Output Condition **[Condición de la Salida]Device Information [Información del Dispositivo]Alarm [Alarma], se puede observar o cambiar la detección de Interrupción, ver o cambiar la Alarma de Enclavamiento, despejar el Enclavamiento, y observar el sentido de la alarma.**
Revisión	Ver los preámbilos de Modelo, Descripción, Fabricante, Identificación del dispositivo, Etiqueta, Mensaje, rev Universal, Rev Fld dev, revisión del software, dirección de sondeo, y preámbulos de número.

La siguiente pantalla presenta un ejemplo de algunos de los Puntos que se pueden editar.

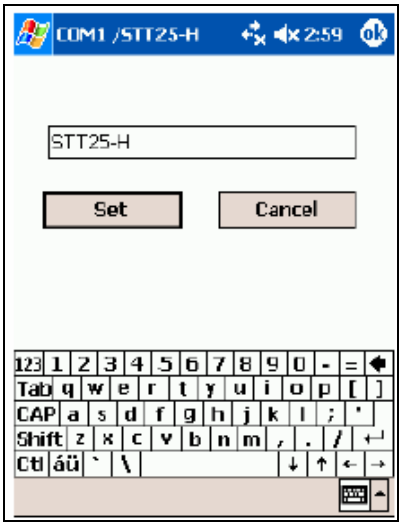


1. Se pueden modifcar los puntos en negrita haciendo clic en el campo de Valor. Típicamente son íconos color naranja como la **Etiqueta de arriba**.

2. También se pueden editar los íconos verdes (**Enter values [Introducir valores]**, arriba).

3. Los íconos azules (como **PV Snsr Unit [Unidad de Sensor PV)** representan métodos que pueden ejecutarse al seleccionarse y seguirse las instrucciones.

La siguiente pantalla es un ejemplo de cómo hacer un cambio a un valor como la Identificación de la Etiqueta.

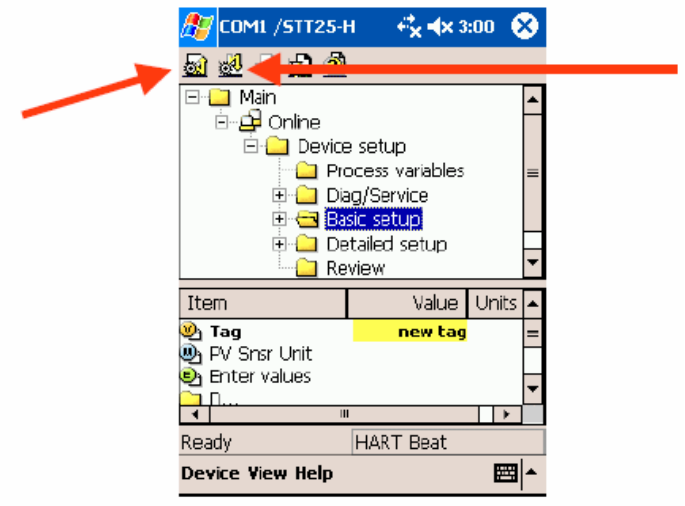


1. Esta pantalla aparece desúés de seleccionar un valor en negrita (ícono color naranja) como Tag [Etiqueta]. Usando el teclado, es posible resaltar el valor (STT25.H) y luego eliminarlo. Hacer clic en el botón Keyboard [Pantalla] en la esquina inferior derecha abre el teclado. Oprima "Set" ["Fijar"] una vez que termine.

2. Se puede usar el botón Retroceso (esquina superior derecha del teclado) para eliminar los caracteres en blanco si lo desea.

3. Se pueden introducir nuevos valores en el Cuadro de texto utilizando el teclado.

Después de hacer un cambio (como la Identificación de Etiqueta) aparece la siguiente pantalla:

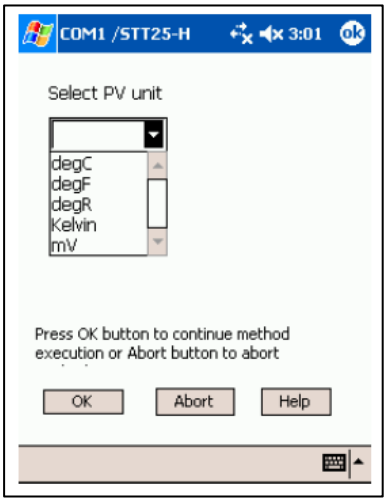


1. Después de seleccionar Set [Fijar] en la pantalla anterior, se resalta la **nueva etiqueta** bajo Valor. Ha hecho un cambio en la PC de bolsillo, pero aún no se ha descargado al dispositivo.

2. Haga clic en el botón Upload [Subir] (flecha corta en la pantalla anterior) para enviar la **nueva etiqueta** al dispositivo.

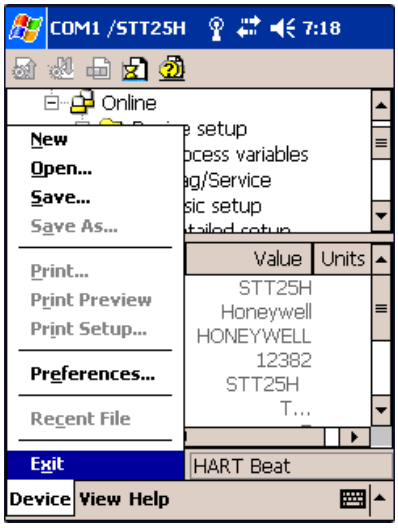
3. Es posible seleccionar el siguiente botón a la derecha, del botón Upload [Subir] (flecha larga en la pantalla anterior) si desea despejar el nuevo valor de la etiqueta y volver al valor actual (STT25H) en el dispositivo.

La siguiente pantalla muestra un ejemplo de Método. Un método, identificado como ícono azul, es un procedimiento paso a paso, Por ejemplo, el SDC 625 utiliza un Método para cambiar las Unidades de Ingeniería para colocar un transmisor de presión en el modo de salida.



1. El método de arriba permite cambiar las unidades de ingeniería de un dispositivo de campo.

Cuando se haya configurado completamente el dispositivo o se hayan hecho los cambios que sea necesario hacer, puede salir del programa SDC625 de la siguiente manera: Haga clic en Device [Dispositivo], y luego en Exit [Salir].



Características

Esta sección describe las características del SDC 625 como se muestran en las diferentes opciones de menú.

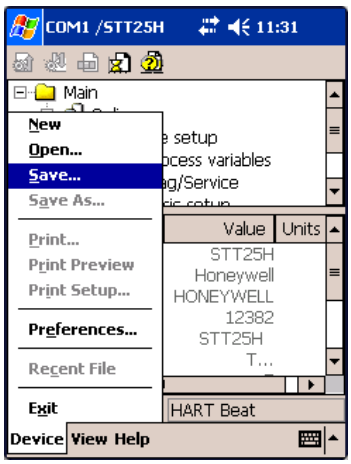
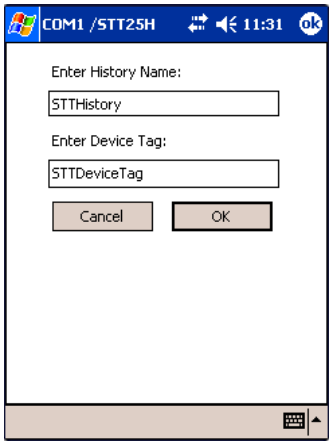
Guardar una historia de Configuración de dispositivo

Esta función le permite al usuario guardar en cualquier momento dado la fotografía/historia de la configuración de un dispositivo conectado. Algunas de las características sobresalientes son:

- La fotografía se guarda en una ubicación predeterminada (..\SDC\History Records) en el almacenamiento auxiliar (tarjeta SD) del PDA
- Solamente se permite guardar una fotografía por dispositivo en PDA y el usuario puede guardar una fotografía de un dispositivo cualquier cantidad de veces sobreescribiendo la existente.
- Se puede proporcionar un nombre de fotografía, y también una etiqueta del dispositivo.
- La fotografía se guarda en un formato predeterminado, con la extensión .fdm.
- Esta fotografía guardada se puede importar más adelante al Honeywell Field Device Manager (FDM) [Administrador de dispositivos de campo Honeyell) por medio de su fución History Import [Importar historia] Después de la importación
    - Esta fotografía se importaría a la base de datos FDM y se mostraría como registro de historia para el dispositico correspondiente in FDM.
    - Si el dispositivo no es parte de alguna red FDM configurada, aparece bajo "Disconnected Devices" ["Dispositivos Desconectados"] en la vista de la red FDM. De nuevo, el registro de historia se importaría a la base de datos FDM y se mostraría como registro de historia para el dispositico correspondiente in FDM.
    - También se permitirían para este registro todas las operaciones permitidas en Historia en FDM.

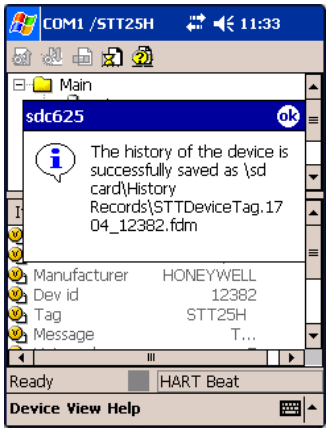
NOTA: Se requiere la versión FDM **310.1** o más reciente. Por favor consulte la Guía del Usuario de FDM apropiada para más detalles acerca de "Importar una historia de configuración de MC Toolkit en FDM".

Guardar la historia del dispositivo

Paso	Acción
1	Seleccione la opción del menú **Device >> Save [Dispositivo >> Guardar]**. 
2	Introduzca el nombre de la historia y el etiqueta del dispositivo. Use únicamente carcateres alfanuméricos; ningún caracter especial. El Nombre de la Historia se convierte en el nombre del registro de historia de manera que el registro se pueda identificar con un nombre en FDM. Para la etiqueta del dispositivo, use una etiqueta de identificación que quiera identificar con su dispositivo. Una vez que se ha importado este registro en FDM, la Etiqueta del Dispositivo se convierte en la Etiqueta FDM para ese dispositivo en FDM, siempre y cuando el dispositivo no esté ya presente en una red FDM. 

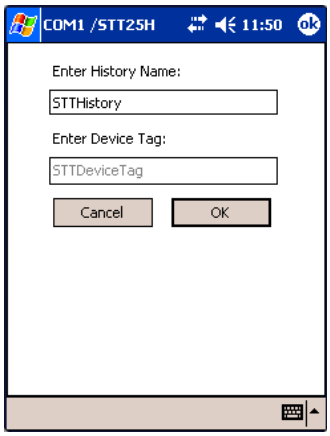
3

Pulse OK [Aceptar] para guardar los cambios.



La ubicación de todos los registros de historia es..\SDC\History Records

Si el archivo de Historia para el dispositivo ya existe , se le solicita introducir otro Nombre de Histora.

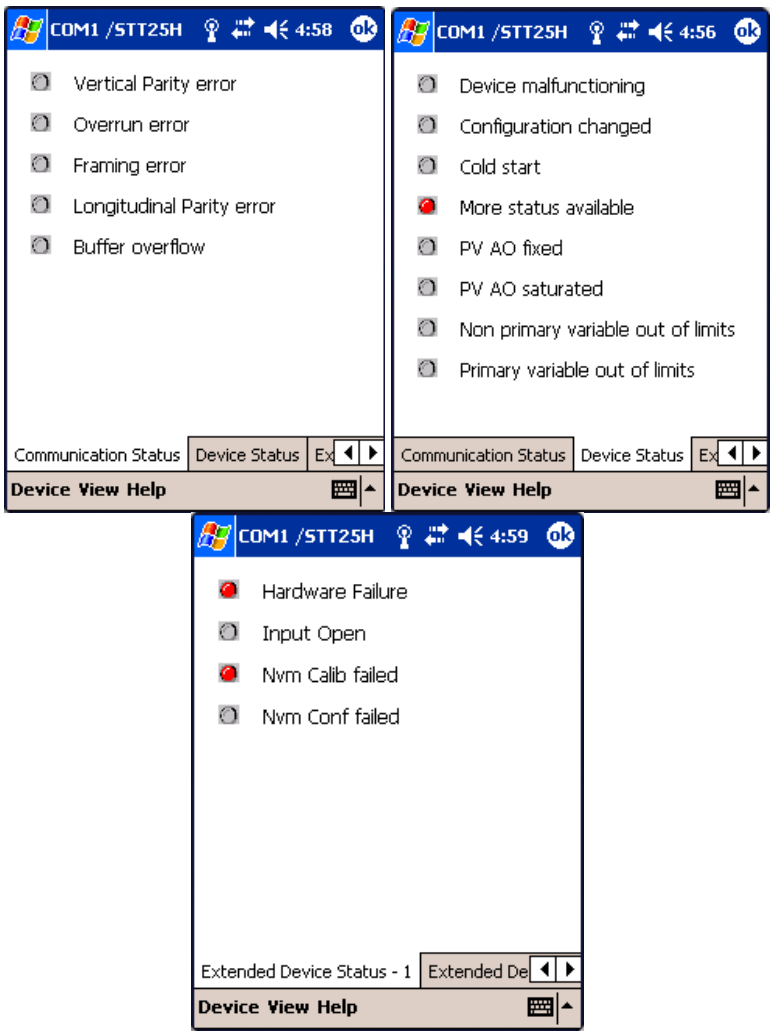


Introduzca un nuevo nombre o haga clic en OK [Aceptar] para aceptar el nombre existente. Para un nombre existente se muestra una advertencia como se muestra a continuación.

Haga clic en OK [Aceptar] para sobreescribir el archivo existente. Haga clic en Cancel [Cancelar] para salir sin guardar.

Ver las condiciones del dispositivo

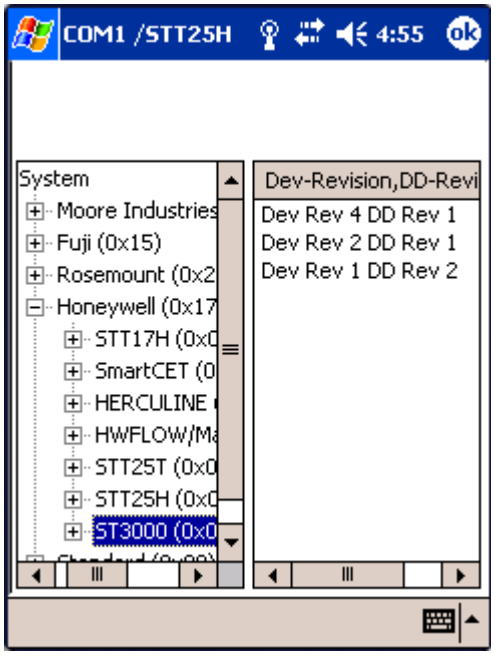
El menú View >> Device Condition [Ver >> Condición del dispositivo] le da una vista en donde puede inspeccionar el estado del dispositivo, el estado de las comunicaciones y el estado del dispositivo extendido o el estado de Comando 48 del dispositivo. Esto le ayuda a observar y analizar la salud del dispositivo y las alarmas. Todas estas pantallas son manejadas por el archivo DD del vendedor.



Ver las descripciones de los dispositivos disponibles:

Para ver los archivos DD instalador y disponibles actualmente para SDC 625, seleccione la opción de menú View >> Available DDs [Ver >> DDS Disponibles]. La pantalla muestra los archivos DD en la jerarquía de

Manufacturer>Device Type>DDFile.fms en donde los dos primeros dígitos en DDFile representan la Revisión del Dispositivo y los dos siguientes representan la revisión de DD.



Mensajes y códigos de diagnostico

Mensajes de error MC Toolkit/SDC 625

MENSAJES DE ERROR MC TOOLKIT/SDC 625	
MENSAJE	**ACCIÓN CORRECTIVA**
Another Secondary master has been detected![¡Se ha detectado otro maestro Secundario!] HART Protocol does not support more than one secondary master on the HART Network [El protocolo HART no apoya más de un maestro secundario en la Red HART].	Remueva una de los maestros secundarios de la red.
Checksum error on Modem Response! [¡Error de suma en la respuesta del módem!]	Cualquier entorno ruidos puede causar este error. Repita el comando de nuevo.
Com Port Read Timeout! [Tiempo límite de lectura de puerto Com].	Asegúrese de usar el cable de módem suministrado por Honeywell y que las conexiones estén bien fijas. Asegúrese que la batería del módem esté buena.
Com read Error! [¡Error de lecutra Com!] Error writing to Com Port! [Error de escritura en el Puerto Com!] Error writing to Com Port! [Error de escritura en el Puerto Com!] EscapeCom function Error! [Error de función EscapeCom!] GetCommState Error! [¡Error de GetCommState!]	Asegúrese que Active Sync no esté ejecutándose. Si hay varios programas activos, intente cerrar uno o más programas abiertos. Detenga la aplicación MC Toolkit ejecutando Archivo | Salir y reinicie el programa. Utilice la reanudación de equipo de la PC de bolsillo. Vea la documentación de su PC de bolsillo y reinicie la unidad. **Precaución para los usuarios de MCT101:** Usuarios de MCT101, asegúrense de utilizar una PC de bolsillo aprobada por Honeywell.
Host Failed to get good response from the Modem! [¡El anfitrión no obtuvo una buena respuesta del módem!]	Asegúrese de usar el cable de módem suministrado por Honeywell y que las conexiones estén bien fijas. Asegúrese que la batería del módem esté buena.
Invalid Command number from the Modem! [¡Número de comando inválido del módem!]	Problema de comunicaciones entre la PC de bolsillo y el módem. Repita el comando de nuevo.
Invalid Handle Value! [¡Valor de manija inválido!]	Asegúrese que Active Sync no esté no esté ejecutándose. Si hay varios programas activos, intente cerrar uno o más programas abiertos. Detenga la aplicación MC Toolkit ejecutando Archivo | Salir y reinicie el programa. Utilice la reanudación de equipo de la PC de bolsillo. Vea la documentación de su PC de bolsillo y reinicie la unidad. **Precaución para los usuarios de MCT101:** Asegúrese de utilizar una PC de bolsillo aprobada por Honeywell.

MENSAJES DE ERROR MC TOOLKIT/SDC 625	
Memory Error [Error de memoria]	Si hay varios programas activos, intente cerrar uno o más programas abiertos. Hay demasiados programas instalados en la PC de bolsillo. Revise la memoria libre de la PC de bolsillo. Desinstale programas si es necesario liberar memoria. Demasiados archivos de datos en la PC de bolsillo Revise la memoria libre de la PC de bolsillo. Elimine los archivos de datos no usados para liberar memoria. Utilice la reanudación de equipo de la PC de bolsillo. Vea la documentación de su PC de bolsillo y reinicie la unidad. **Precaución para los usuarios de MCT101:** Si se recoloca el ordenador Symbol PPT 2800, pierde todos los programas instalados y los datos. Será necesario volver a instalar el programa.
Message length is longer than expected [La longitud del mensaje es mayor a lo esperado]	Problema de comunicaciones entre la PC de bolsillo y el módem. Repita el comando de nuevo.
Message length is shorter than expected [La longitud del mensaje es más corta de la esperada]	
Modem bad checksum [Revisión de suma equivocada del módem]	Esto puede indicar un módem defectuoso. Repita el comando de nuevo. Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.
Modem Buffer overflow [Memoria intermedia sobrepasada]	Problema de comunicaciones entre la PC de bolsillo y el módem. Repita el comando de nuevo.
Modem busy [Módem ocupado]	
Modem framing error [Error de trama del módem]	
Modem illegal command [Comando ilegal del módem]	
Modem illegal data [Datos del módem ilegales]	
Modem network error [Error de red de modem]	
Modem Transmitter Serial Error! [¡Error serial del transmisor del módem!]	
No Response from the Transmitter [No hay respuesta del transmisor]	Asegúrese que las conexiones de campo del MC Toolkit estén conectadas al transmisor. Verifique que el conector esté conectado correctamente y que esté encendido. Si está conectado a un transmisor DE, asegúrese que la polaridad de los cables que conectan al transmisor sea correcta. Si está conectado a un transmisor HART, asegúrese que la dirección sea correcta. Asegúrese que esté seleccionado el protocolo correcto para el transmisor. Un transior defectuosos también puede causar este mensaje de error. Verifique que haya una reistencia de 250 ohmios en serie con el transmisor.

MENSAJES DE ERROR MC TOOLKIT/SDC 625	
Resume Monitor Thread Failed! [¡Falló la cadena de reanudación del monitor!]	Cierre todas las otras aplicaciones abiertas. Reinicie la aplicación MC Toolkit.

MENSAJES DE ERROR MC TOOLKIT/SDC 625	
El puerto serial no está disponible. SetCommMask Error! [Error de SetCommMask!] GetCommState Error! [¡Error de GetCommState!] SetCommTimeouts Error! [¡Error de SetCommTimeouts!]	Asegúrese que Active Sync no esté no esté ejecutándose. Si hay varios programas activos, intente cerrar uno o más programas abiertos. Detenga la aplicación MC Toolkit ejecutando Archivo | Salir y reinicie el programa. Utilice la reanudación de equipo de la PC de bolsillo. Consulte la documentación de su PC de bolsillo para reconfigurarr la unidad. Precaución: Si se reconfigura el símbolo PPT 2800, pierde todos sus programas instalados y datos. Será necesario reinstalar el programa. Asegúrese de utilizar una PC de bolsillo aprobada por Honeywell.
Suspend monitor Thread Failed! [¡Falló la cadena de suspender el monitor!] Upload Cannot Continue. [No puede continuar la carga.]	El sistema no suspendió la función del monitor.
Too Many bytes received on ComPort! [¡Demasiados bytes recibidos en ComPort!]	Repita el comando Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.
Transmitter-Modem Receive Buffer overflow! [¡Sobrepaso de la memoria intermedia de recibir del transmisor-módem!]	Esto puede indicar un problema con el software MC Toolkit. Repita el comando de nuevo. Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.
Unknown Error! [¡Error desconocido!]	Usuarios de MCT101: Esto puede indicar un módem defectuoso. Repita el comando de nuevo. Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.
COM Port Initialization Failed [Falló la iniciación del puerto COM]	Usuarios de MCT101: Por favor revise el Puerto COM de la PC de bolsillo a la cual está conectado el módem.] Alguna otra aplicación puede estar usando el nombre.
No HARTDE Modem Present [No hay presente un Módem HARTDE]	Usuarios de MCT101: No se detecta el módem HART/DE. Por favor revise la conexión dle módem a la PC de bolsillo y la batería del módem.
HARTDE Modem Protocol set failed [Falló el protocolo del módem HARTDE]	Usuarios de MCT101: No fue posible fijar el Protocolo HART en el módem. Por favor revise el módem. Quite la batería del módem y reinstálela.
Failed to create Burst Message Handler thread [No fue posible crear la cadena del administrador de mensajes de ráfaga]	Posiblemente estén ejecutándose demasiadas aplicaciones. Por favor cierre algunas de las aplicaciones y reinicie SDC.
Error In Communication with Device, Closing the Device [Error de comunicaciones con el dispositvo, cerrando el dispositivo].	Usuarios de MCT101: Esto puede ser un problema con la conexión del dispositivo. Porr favor revise la conexión del módem con la PC de bolsillo, la conexión del módem con el dispositivo, la batería del módem y la alimentación de corriente del dispositivo.
No Device found, Do You want to Retry [No se encontró ningún dispositivo ¿Desea reintentarlo?]	Usuarios de MCT101: No se detectó el dispositivo. Por favor revise la conexión del módem con la PC de bolsillo, la conexión del módem con el dispositivo, la batería del módem y la alimentación de corriente del disposiotivo. Si lo anterior está perfecto, intente cambiar a otras opciones de detección de dispositivos en el cuadro de diálogo Preferencias bajo el menú Dispositivo/Preferencias, reinicie el SDC.

MENSAJES DE ERROR MC TOOLKIT/SDC 625	
Could not find XXXX.fms, Loading Generic DD... [No es posible encontrar XXXX.fms, Cargando DD Genérico...]	No fue posible encontrar el DD del dispositivo conectado en la biblioteca de la PC de bolsillo. Sigue siendo posible llevar a cabo operaciones Genéricas con el dispositivo con DD Genérico cargado. Para utilizar las funciones completas del dispositivo, actualice el DD del dispositivo en la biblioteca de DD de la PC de bolsillo (en la tarjeta de memoria) e inténtelo de nuevo.
Unable to Load Generic DD [No fue posible cargar DD Genérico](0x268005XX)..	El DD Genérico no está disponible en la Biblioteca de DD de la PC de bolsillo. Por favor actualice la Biblioteca DD de la PC de bolsillo. Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.
Failed to save the history record [Falla en guardar el registro de historia]	SDC 625 no pudo guardar el registro de la historia para el dispositivo. Una de las razones por la que esto puede ocurrir es la falta de espacio de almacenamiento en la tarjeta de memoria de su PC de bolsillo. Asegúrese que tiene suficiente espacio en la tarjeta de memoria y luego vuelva a intentar la operación. Si persiste el problema, póngase en contacto con Honeywell TAC.

Mensajes DE

MENSAJES DE	
Write NVM Failed [Falló Escritura en la memoria no volátil]	Falló la escritura en la memoria no volátil.
Unknown Device [Dispositivo desconocido]	MC Toolkit no acepta este transmisor.
Invalid Range [Campo inválido]	El valor introducido por el usuario es demasiado alto o bajo.
Invalid Request [Solicitud inválida]	Este transmisor no acepta el comando solicitado.
NACK	MC Toolkit detectó una falta de acuse de recibo del mensaje al transmisor.
Illegal Operation [Operación ilegal]	Causado típicamente por un parámetro inválido o un intento de llevar a cabo una operación en un modo no permitido por el transmisor.
Transmitter in Local Mode [Transmisor en Modo Local]	El transmisor está en el modo de Fábrica.
Transmitter is Busy [Transmisor Ocupado]	El transmisor se estaba comunicando cuando MC Toolkit envió un mensaje al transmisor.
Invalid operation on Write Protected Field [Operación inválida en campo protegido de escritura]	Se intentó escribir en un campo protegido contra escritura.
Undefined Gross Status Byte from the Transmitter [Byte de estado bruto no definido del transmisor]	El transmisor ha reportado una indicación de estado que MC Toolkit no entendió.
Gross Status Reserved Bit Set [Juego de bits reservados de estado bruto]	El transmisor ha reportado una indicación de estado que MC Toolkit no entendió.
Data Inaccessible [Datos inaccesibles]	No fue posible lograr acceso al valor del parámetro.
Bad character in Scratchpad [Carácter iválido en Scratchpad]	El scratchpad contiene un byte de datos inválido.
Invalid Float value [Valor flotante inválido]	El valor no es un valor de punto flotante válido.
Value Out of Range [Valor fuera de campo]	El valor introducido por el usuario es demasiado alto o bajo.
Transmitter is in DE Mode. D/A Trim is allowed only in Analog Mode. [El transmisor está en modo DE. El ajuste fino de DE sólo se permite en el modo analógico].	El modo DE es úncamente digital (no hay conversión digital a analógico).
The transmitter is in Output Mode. Are you sure you want to terminate the connection? [El transmisor esté en modo de Salida. ¿Está seguro que quiere terminar la conexión?]	El usuario intentó salir de la aplicaciópn MC Toolkit cuando el Transisor DE seguía en el Modo de Salida.
The changes you have made are about to be sent to the transmitter. Continue? [Los cambios que ha hecho están a punto de enviarse al transmisor. ¿Continuar?]	Los valores introducidos en esta pantalla se escribirán en el transmisor.
Please make sure you are connected to a DE device. Sending DE commands to	Comunicaciones DE (amplitud ~ 4-20 mA) pueden causar una transmisión errónea en protocolos distintos a DE.

MENSAJES DE	
a non-DE device could potentially cause a process upset. [Por favor asegúrese de estar conectado a un dispositivo DE. Enviar comandos a un dispositivo no DE potencialmente puede causar una perturbación del proceso.]	
Leaving the Main Menu will require an upload in order to return. Are you sure you want to do this? [Salir del Menú Principal requerirá cargar a fin de regresar. ¿Está seguro que desea hacer esto?]	Una nueva carga requerirá una espera de aproximadamente 60 segundos.
Put loop in Manual ... Trips secured? [Poner bucles en manual. ¿Disparadores fijados?]	Cambiar los valores de los parámetros del transmisor puede causar una perturbación del proceso.
Conformity must be square root to select this unit. [La confomidad debe ser raíz cuadrada para seleccionar esta unidad.]	Las unidades para las indicaciones de Flujo están disponibles únicamente cuando está fijada la conformidad de Raíz Cuadrada .

MENSAJES DE	
Are you sure you want to Reset All Corrects to factory defaults? [¿Está seguro que desea restablecer todos los Correctos a la de omisión de fábrica?]	Ejecutar Reset All Corrects [Restablecer Todos los Correctos] sobreescribe todos los valores de calibración introducidos por el usuario (Cero, LRV, URV) con los valores por omisión de fábrica.
Are you sure you want to place the transmitter in output mode (?) [¿Está seguro que desea colocar el transmisor en el modo de salida?	En el Modo de Salida, la corriente se fija en el valor constante seleccionado, más bien que en el calculado.
Square Root is not allowed for GP and AP Sensor Types. [La raíz cuadrada no se permite para los tipos de sensor GP y AP.]	La conformidad de Raíz Cuadrada sólo está disponible para las aplicaciones FLOW [FLUJO] (DP).

Mensajes HART

MENSAJES HART	
Bad Manufacturer Code [Código de fabricante incorrecto]	MC Toolkit no reconoce el código del fabricante del transmisor.
Bad Status code from the transmitter [Código de estado incorrecto del transmisor]	MC Toolkit no reconoce el código de estado del transmisor.
Bad Start character on HART Message! [¡Carácter de inicio incorrecto en el Mensaje HART!]	El primer byte en el mensaje de respuesta de HART no es un byte válido (bytes válidos: 0x02,0x82,0x06,0x86,0x01,0x81)
Device specific command error [Error de comando específico al dispositivo]	Posibles códigos de error 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15. El subjuego de estos está definido para los comandos. Se muestra este mensaje si hay cualquier valor distinto a estos valores de subjuego.
Error code 02: Invalid Selection [Código de error 02: Selección inválida]	La selección no es válida.
Error code 03: Passed parameter too large [Código de error 03: El parámetro pasado es demasiado grande.]	El valor introducido es demasiado grande.
Error code 04: Passed parameter too small [Código de error 043: El parámetro pasado es demasiado pequeño.]	El valor introducido es demasiado pequeño.
Error code 05: Too few data bytes received [Código de error 05: Se recibieron insuficientes bytes de datos]	Error interno. Repita el comando.
Error code 06: Wrong Password! [Código de error 06: [¡Contraseña incorrecta!]	La contraseña introducida es incorrecta.
Error code 07: In Write Protect Mode [Código de error 07: En modo de protección de escritura]	El transmisor está en modo de protección de escritura.
Error Code 08: Set to Nearest Possible Value [Codigo de error 08: Fijado al valor más cercano posible]	Fijado al valor posible más cercano
Error Code 09: Applied process too high	El proceso aplicado está demasiado alto o fuera del campo.
Error code 09: LRV too high [Código de error 09: LRV demasiado alto]	LRV está demasiado alto o fuera del campo.
Error Code 09: Not in Proper Current Mode [Código de error 09: No está en el Modo de Corriente correcto]	No está en el modo de corriente correcto
Error Code 10: Applied process too low [Código de error 10: El proceso aplicado es demasiado bajo	El proceso aplicado está demasiado bajo o fuera del campo.
Error code 10: LRV too high [Código de error 10: LRV demasiado bajo]	LRV está demasiado bajo o fuera del campo.
Error Code 11: Excess correction attempted [Código de error 11: Se intentó una corrección excesiva]	El valor de corrección que se intentó está fuera del campo.
Error Code 11: Invalid Transmitter variable [Código de error 11: Variable de transmisor invariable	La variable seleccionada es inválida para este transmisor.

MENSAJES HART	
Error Code 11: Transmitter in Multidrop Mode! [Código de error: ¡El transmisor está en Modo Multicaída!]	La acción no se puedo completar porque el el transmisor está en modo multicaída.
Error code 11: URV too high [Código de error 09: URV demasiado alto]	URV está demasiado alto o fuera del campo.
Error Code 12: Invalid Units [Código de error 12: Unidades inválidas]	Unidades inválidas
Error code 12: URV too low [Código de error 12: URV demasiado bajo]	URV está demasiado bajo o fuera del campo.
Error code 13: Parameter out of limits [Código de error 13: Par{ametro fuera de los límites]	El parámetro está fuera del campo válido.
Error code 14: Span Too Small [Código de error 14: Tramo demasiado corto]	El tramo es demasiado pequeño
Error Code 14: Warning: New LRV pushed URV over Sensor Limit [Código de error 14: Advertencia: El nuevo LRV empujó a URV por encima del límite del sensor]	El nuevo LRV ha causado que el URV sobrepase los límites del sensor.
Error code 16: Access restricted [Código de error 16: Acceso restrigido]	No se permite el acceso al parámetro.
Error code 32: Device is Busy! [Código de error 32: ¡El dispositivo está ocupado!]	El dispositivo está ocupado actualmente; intente el comando de nuevo.
Error Code 64: Command not implemented in the Transmitter! [Código de error 64: Comando no implementado en el transmisor!]	El transmisor no acepta la acción.
Error on Burst Response![¡Error en la respuesta de reventamiento!]	El mensaje de reventamiento contiene un error de comunicación.
HART Communication Error! [Errorde comunicaciones de HART!]	MC Toolkit detectó un error de comunicaciones en el mensaje HART.
Invalid Command number from the Transmitter! Please make sure that another secondary master is not on the network! [[¡Número de comando inválido del transmisor! ¡Por favor asegúrese que no haya otro maestro secundario en la red!]	El protocolo HART apoya únicamente un maestro secundario en la red.
Manufacturer Code not be found [No se encontró el código de fabricante]	No se encontró el código de fabricante
No device found! [¡No se encontró ningún dispositivo!]	No se pudo encontrar ningún dispositivo HART en la red.
Non primary variable out of limits [Variable no primaria fuera de los límites]	El proceso aplicado a la variable no primaria se encuentra fuera de los límites de operación del dispositivo de campo.
Parity Error! [¡Error de paridad!]	El Bit 6 en el byte del código de primera respuesta está fijado. MC Toolkit detectó un error de comunicaciones en el mensaje HART.
Overrun Error! [¡Error de sobrepaso!]	El Bit 5 en el byte del código de primera respuesta está fijado.
Framing Error! [¡Error de enmarcado!]	El Bit 4 en el byte del código de primera respuesta está fijado. MC Toolkit detectó un error de comunicaciones en el mensaje HART.
Checksum Error! [¡Error de verificación de suma!]	El Bit 3 en el byte del código de primera respuesta está fijado.

MENSAJES HART	
Reserved Field Error! [¡Error de campo reservado!]	El Bit 2 en el byte del código de primera respuesta está fijado.
Receive Buffer Overflow! [¡Sobrepaso de la memoria intermedia de recepción!]	El Bit 1 en el byte del código de primera respuesta está fijado.
Primary variable out of limits [Variable primaria fuera de los límites]	El proceso aplicado a la variable primaria se encuentra fuera de los límites de operación del dispositivo de campo.
Undefined Response code for the command associated with the current operation! [¡Código de respuesta indefinido para el comando asociado con la operación actual!]	Se regresa del transmisor el código de respuesta (Primer byte). Este valor de respuesta no está definido en los dispositivos HART apoyados actualmente.

Mensajes del estado del dispositivo ST 3000 (DE)

MENSAJES DELI ESTADO DEL DISPOSITIVO ST 3000 (DE)	
CRITICAL	Meter Body Fault Falla del cuerpo del medidor]
	Characterization PROM Fault or bad checksum [Falla de caracterización PROM o verfificación de suma fallida]
	SUSPECT INPUT: The input process data seems wrong [ENTRADA SOSPECHOSA: Los datos de proceso de la entrada parecen estar equivocados]
	Electronics Fault(A). [Falla electrónica(A)]. MDU/DAC Compensation Fault [Falla de compensaciión MDU/DAC]
	Electronics Fault(B)-RAM Fault [Falla electrónica(B)- Falla de RAM]
	Electronics Fault(C)-NVM Fault [Falla electrónica(C) - Falla de NVM]
	Electronics Fault(D)-NVM Fault [Falla electrónica(D) - Falla de NVM]
	Electronics Fault(E)-NVM Fault [Falla electrónica(E) - Falla de NVM]
NO CRÍTICOS	Meter Body Sensor Over Temperature(>125C) [Temperatura excesiva el sensor del cuerpo del medidor (>125C)]
	ZERO correction value is outside the acceptable limits for accurate operation [El valor de corrección de CERO está fuera de los límites aceptables para una operación precisa.]
	SPAN correction value is outside the acceptable limits for accurate operation [El valor de corrección de TRAMO está fuera de los límites aceptables para una operación precisa.]
	Transmitter is in the OUTPUT mode and is using a fixed output that is "not from the process"[El transmisor está en el modo de SALIDA y está utilizando una salida fija que "no es del proceso".]
	Meter Body Overload [Sobrecarga del cuerpo del medidor]
	Meter Body Fault: [Falla del cuerpo del medidor:] The pressure input is greater than two times the URL of the transmitter [La entrada de la presión es mayor a dos veces el URL del transmisor]
	Calibration correction values are Reset to Factory default [Los valores de corrección de la calibración están RESTAURADOS en los valores de fábrica]
	Data for the DAC Temperature compensation is corrupted [Los datos para la compensación de Temperatura DAC están corrompidos]

STT Device Status Messages (DE) [Mensajes del estado del dispositivo STT (DE)]

MENSAJES DEL ESTADO DEL DISPOSITVO STT (DE)	
CRITICAL [CRÍTICOS]	Power up self test failure [Falla de la autoprueba de inicio]
	Isolated Microprocessor Communications Failure:[Falla de comunicación del microprocesador aislado:] An electronics failure was detected on the isolated electronics [Se detectó una falla de electrónica en la electrónica aislada.]
	An open circuit detected at the input. NOTE: Power cycling is not required to reset this critical status [Se detectó un circuito abierto en la entrada. Nota: No se requiere el ciclado de la corriente para recolocar este estado crítico.]
	Factory calibration data is corrupted [Los datos de calibración de fábrica están corrompidos]
	User Configuration data is corrupted [Los datos de la Configuración del usuario están corrompidos]
	Isolated microprocessor NVM write failure [Falla de escritura NVM del microprocesador aislado]
	User NVM write failure [Falla de escritura de NVM del usuario]
	STT body ambient temperature out of specification (-40 to +85 deg C) [La temperatura ambiental del cuerpo del SST está fuera de especificación (-40 a +85 grados C)]
NO CRÍTICOS	Uncertain or inconsistent input reading [Lectura de entrada incierta o inconsistente]
	Input measurement is out of specification for this STT Configuration [La medición de la entrada está fuera de la especificación para esta configuración de STT]
	Low quality CJ compensation temperature reading [Lectura de baja calidad de la temperatura de compensación de CJ]
	The zero correction value is outside the acceptable limits for accurate operation [El valor de corrección de CERO está fuera de los límites aceptables para una operación precisa.]
	The SPAN correction value is outside the acceptable limits for accurate operation [El valor de corrección de TRAMO está fuera de los límites aceptables para una operación precisa.]
	The transmitter is in the OUTPUT MODE and using a fixed output that is "not from the process" [El transmisor está en el modo de SALIDA y está utilizando una salida fija que "no es del proceso".]
	User correction active [Corrección del usuario activa]
	Suspect Input [Entrada sospechosa]
	Backup thermocouple is active [El termocople de respaldo está activo]
	Input Status not Latched [El estado de la entrada no está enclavado]
	Custom Input Sensor []Sensor de entrada personalizado]
	Redundant T/C Mode [Modo T/C redundante]
	delta Temperature Mode [Modo de temperatura delta]
	4 wire RTD modo [Modo de RTD de 4 cables]

ST 3000 Device Status Messages (HART) [Mensajes del estado del dispositivo (HART)]

MENSAJES del ESTADO del DISPOSITIVO ST3000 (HART)	
CRÍTICOS	Invalid Database [Base de datos inválida]
	PROM Failure [Falla de PROM]
	Suspect Input [Entrada sospechosa]
	DAC Diode Fault [Falla del diodo DAC]
	NVM Fault [Falla de NVM]
	RAM Fault [Falla de RAM]
	PROM Fault [Falla de PROM]
	PAC Fault [Falla de PAC]
NO CRÍTICOS	Sensor Over-temperature [Temperatura excesiva del sensor]
	Excess Zero Correction [Corrección excesiva del Cero]
	Excess Span Correction [Corrección excesiva del Tramo]
	In Output Mode [En modo de Salida]
	M.B. Overload [Sobrecarga de M.B.]
	Meter Body Fault [Falla del cuerpo del medidor]
	Corrects Reset [Restablecimiento de correctos]
	No DAC Temp. [No hay Temp DAC] Compensation [Compensación]
	Primary variable out of limits [Variable primaria fuera de los límites]
	Non primary variable out of limits [Variable no primaria fuera de los límites]
	Loop current saturated - Analog output 1 and its digital representation are outside the operating limits of the field device. [Corriente de bucle saturada - La salida analógica 1 y su representación digital están fuera de los límites operacionales del dispositivo de campo.]
	Loop current fixed - Analog output 1 and its digital representation are in fixed mode and are not responding to input changes. [Corriente de bucle fija - La salida analógica 1 y su representación digital están en el modo fijo y no están respondiendo a los cambios en la entrada.]
	Cold Start A reset or self test of the device has occurred or power has been removed or applied. [Ha ocurrido un restablecimiento de Inicio en frío A o una autoprueba del dispositivo o se ha quitado o aplicado corriente.]
	Configuration changed [La configuración cambió]
	Device Malfunction - Field device has malfunctioned due to a hardware error or failure. [Falla del dispositivo- El dispositivo de campo ha tenido una falla debida a un error o falla del equipo.]

Mensajes del estado del dispositivo STT (HART)

MENSAJES DEL ESTADO DEL DISPOSITIVO STT25H (HART)	
CRITICAL	RAM Failure [Falla de RAM]
	ADC Failure [Falla de ADC]
	Input Open [Entrada abierta]
	Factory Calibration Corrupted [Calibración de fábrica corrompida]
	User Configuration Corrupted [Configuración del usuario corrompida]
NO CRÍTICOS	Ambient Temp. [Temperatura ambiente] Out of Range [Fuera del campo]
	Uncertain Input [Entrada incierta]
	Input Out of Spec. [Entrada fuera de especificación]
	Output Saturated [Salida saturada]
	In Current Fixed Mode [En modo fijo de corriente]
	User correction active [Corrección del usuario activa]
INFORMACIÓN	Suspect Input [Entrada sospechosa]
	Non-Latched [No enclavado]
	4 Wires RTD/Ohm [RTD de 4 cables/ohmios]
	Primary variable out of limits [Variable primaria fuera de los límites]
	Non primary variable out of limits [Variable no primaria fuera de los límites]
	Loop current saturated [Corriente de bucle saturada]
	Loop current fixed [Corriente de bucle fijada]
	Cold Start [Arranque en frío]
	Configuration changed [La configuración cambió]
	Device Malfunction [Falla del dispositivo]
MENSAJES del ESTADO del DISPOSITIVO STT25T (HART)	
CRITICOS	Hardware Failure [Falla del equipo]
	Input Open [Entrada abierta]
	NVM Calibration Failed [Falló la calibración de NVM]
	NVM Configuration Failed [Falló la configuración de NVM]
	XS delta [delta XS]
NO CRÍTICOS	Sensor 1 failed [Falló el sensor 1]
	Sensor 2 failed [Falló el sensor 2]
	XS delta [delta XS]
	CJ Over Temp [Sobrecalentamiento de CJ]
	Input Out of Spec. [Entrada fuera de especificación]
	Output Saturated [Salida saturada]
	In Output Mode [En modo de Salida]

MCT File Management [Administración de archivos MCT]

Introducción

Esta sección tiene la finalidad de facilitar el uso de la herramienta de comunicaciones Honeywell MC Toolkit con la capacidad de administración de archivos. El MC Toolkit permite la comunicación con varios tipos de transmisores inteligentes DE y HART (Presión, temperatura, etc.) que hay disponibles para su uso en la industria del control de procesos.

Siglas y definiciones

Término	Descripción
MCT	Producto MC Toolkit (versiones MCT101 y MCT202) que incluye la aplicación MC Toolkit y la aplicación SDC625.
MCT101	Versión no reforzada, no intrínsecamente segura sin aprobaciones.
MCT202	Incluye la versión reforzada sin aprobaciones, la versión intrínsecamente segura con aprobaciones de Zona 1 o Zona 2.
SDC625	SDC - Configurador Smart Device [de Dispositivo Inteligente] 625
Dispositivo	El equipo responsable de detectar las condiciones presentes en un proceso y de comunicar esta información a la PC de bolsillo. Estas condiciones pueden incluir la presión, temperatura. El ST y STT son ejemplos de dispositivos. Al dispositivo también se le llama Instrumento de Campo.
ST	Transmisor Inteligente, presión - un instrumento de campo Honeywell.
STT	Transmisor Inteligente de Temperatura - un instrumento de campo Honeywell.
Cargar	El proceso de enviar datos de un Dispositivo a una PC de bolsillo
Descargar	El proceso de enviar datos de una PC de bolsillo a un Dispositivo
En línea	La condición presente cuando el MC Toolkit está ejecutándose y está conectado a un *dispositivo*.
Fuera de línea	La condición presente cuando el MC Toolkit está ejecutándose y pero **no** está conectado a un *dispositivo*.
Parámetro	Una pieza de información que representa una sola unidad de datos en un *dispositivo* o base de datos.
Importar	Leer / cargar parámetros de un archivo
Exportar	Escribir / guardar parámetros en un archivo
Registro	Un juego de parámetros de configuracción que consiste del Tipo de Dispositivo, Tipo de Bus, Identificación de Etiqueta, Fabricante, LRV, URV, Función de Transferencia y otros parámetros
XML	Lenguaje de marcado extensivo Un tipo de archivo que proporciona un formato para describir datos estructurados de cualquier aplicación en una forma estándar consistente.
PPC	Ordenador de bolsillo
Módem	Módem Honeywell HART / DE que implementa interfases con la red HART y DE
HCF	Fundación de Comunicaciones HART
FDM	Administrador de dispositivos de campo

Detalles funcionales

Introducción

La actualización de MC Toolkit le permite configurar dispositivos Honeywell DE, HART y HART Universales cpm las funciones enumeradas en las siguientes secciones. La intención es asistirle a nevegar las diferentes pantallas y accesar las diversas funciones en la actualización de Administración de Archivos.

Configuración en línea

Se conservan todas las funciones existentes del MC Toolkit existente.

- Cargar
- Configuración
- Calibración
- Guardar en archivo: Guardar un juego parcial de parámetros de configuración en un archivo.

Además, la configuración en línea agrega las siguientes funciones:

- Guardar en archivo: Guardar un juego completo de parámetros de configuración en un archivo.
- Abrir archivo: Abrir una configuración guardada de un archivo y editar los parámetros
- Descargar: Descargar una configuración seleccionada en el dispositivo conectado.

Se apoyan los siguientes dispositivos:

- Dispositivos Honeywell DE (ST 3000, STT25M, STT25D, STT350)
- Dispositivos Honeywell HART 5 (ST 3000 HART 5, STT25H, STT25T)
- Dispositivos HART5 Universales con soporte DD
- Honeywell ST 3000 HART 6, Honeywell STT25S HART 6 con las funciones de HART5 y algunas de las funciones de HART 6:
- Dispositivos HART 6 con las siguientes funciones además del juego de funciones de HART 5. (NOTE que este no acepta archivos HART DD)

  Acepta las siguientes funciones de HART 6:

  - Leer / Escribir Identificaciones de Etiqueta larga
  - Habilitar / Deshabilitar señalamiento de bucle
  - Sondear hasta 64 dispositivos en la red HART

Configuración fuera de línea

Acepta las siguientes funciones:

- Abrir archivo: Abrir una configuración guardada de un archivo y editar los parámetros
- Guardar en archivo: Guardar una configuración fuera de línea en un archivo.

Descargar: Establecer la conexión a un dispositivo y Descargar una configuración seleccionada

Se apoyan los siguientes dispositivos:

- Dispositivos Honeywell DE (ST 3000, STT25M, STT25D, STT350)
- Dispositivos Honeywell HART 5 (ST 3000 HART 5, STT25H, STT25T)
- Honeywell ST 3000 HART 6, Honeywell STT25S HART 6 con los parámetros de HART5 y algunos de los parámetros de HART 6:
- Dispositivos HART5 y HART6 genéricos que acepten un juego común de parámetros de HART 5 y Universales y algunos parámetros de comando de práctica Común. (NOTE que esto no acepta archivos HART DD)
- Dispositivos HART 6 genéricos con un juego común de parámetros de HART % y algunos parámetros de HART 6. (NOTE que este no acepta archivos HART DD)

  Acepta las siguientes funciones de HART 6:

  - ID de etiqueta larga
  - Habilitar / Deshabilitar señalamiento de corriente de bucle
  - Sondear hasta 64 dispositivos en la red HART

Puesta en marcha y navegación básicas

Ejecute el software de la aplicación MC Toolkit seleccionando el ícono de MC Toolkit en el menú Start [Inicio]. Si no se encuentra enumerado bajo el menú Start [Inicio], busque el ícono bajo Start / Menu / Programs [Inicio /Menú / Programas].

A continuación se muestra la pantalla principal de la aplicación.

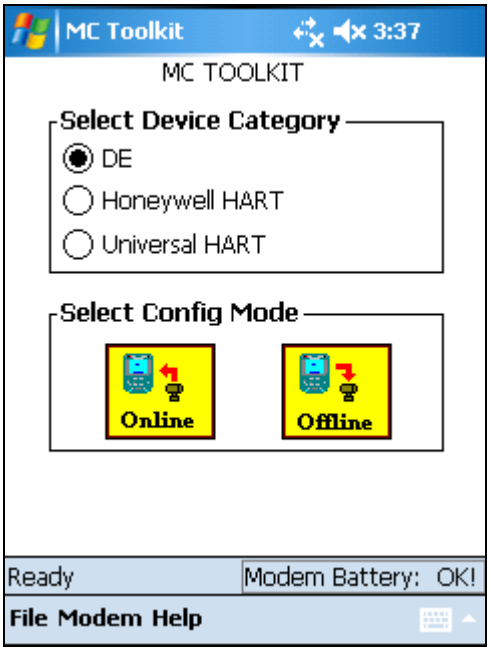


Figura 13 Pantalla del nivel más alto

Para conectar cualquier dispositivo en modo en línea

Aplique corriente al dispositivo. Conecte la PPC al módem con el cable serial y conecte el módem al dispositivo. Seleccione "Online" ["En línea"].

Para conectar un dispositivo Honeywell DE o HART en modo en línea

Seleccione la categoría del dispositivo: DE o Honeywell HART.

Seleccione el modo de Configuración: En línea

Para conectar un dispositivo HART Universal en modo en línea

Seleccione la categoría del dispositivo: HART Universal.

Seleccione el modo de Configuración: En línea

Para conectar un dispositivo Honeywell DE o HART en modo fuera de línea

Seleccione la categoría del dispositivo: DE o Honeywell HART.

Seleccione el modo de Configuración: Fuera de línea

Modo EN LÍNEA: categoría de dispositivo DE

En el modo En línea, se muestran las pantallas de la Figura 14a la Figura 117para dispositivos DE.

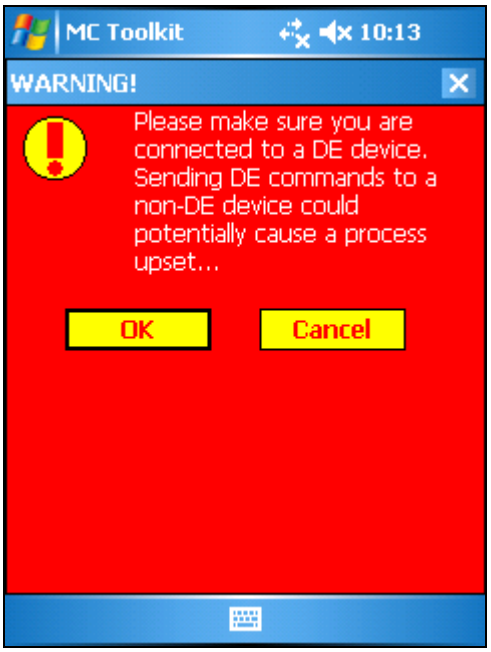

MC Toolkit
10:13
WARNING!
Please make sure you are connected to a DE device. Sending DE commands to a non-DE device could potentially cause a process upset...
OK
Cancel

Figura 14 Advertencia de conexión en línea de DE

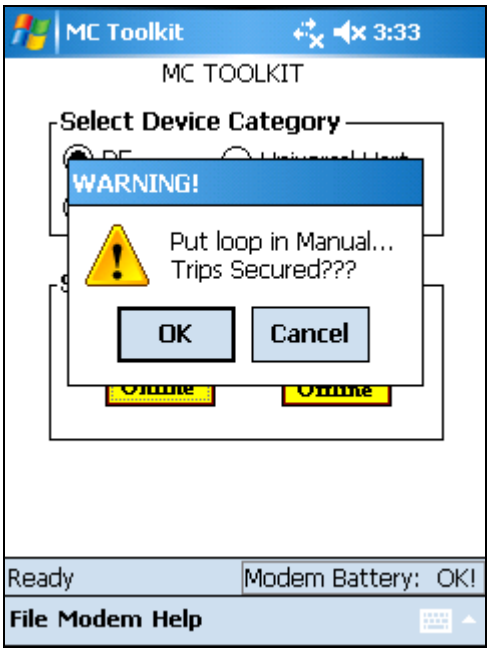


Figura 15 Advertencia de bucle DE en línea

Seleccione OK [Aceptar] en las 2 pantallas de arriba.

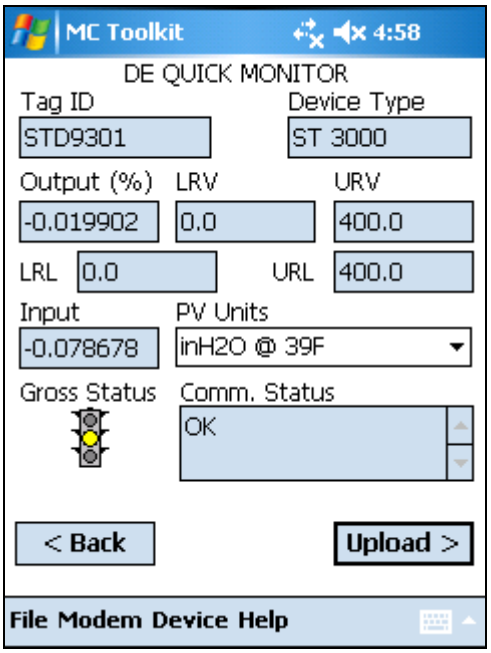


Figura 16 Monitor rápido en línea

Seleccione Upload [Cargar] en la pantalla de la Figura Figura 16para proceder a la pantalla de la Figura 17.

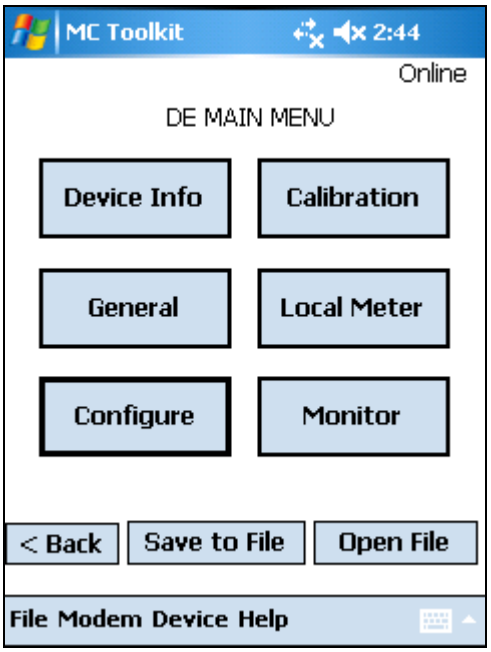


Figura 117 Menú principal DE en línea

Modo EN LÍNEA: Categoría de dispositivo Honeywell HART

Para los dispositivos HART se muestran las pantallas en laFigura18 a laFigura 22

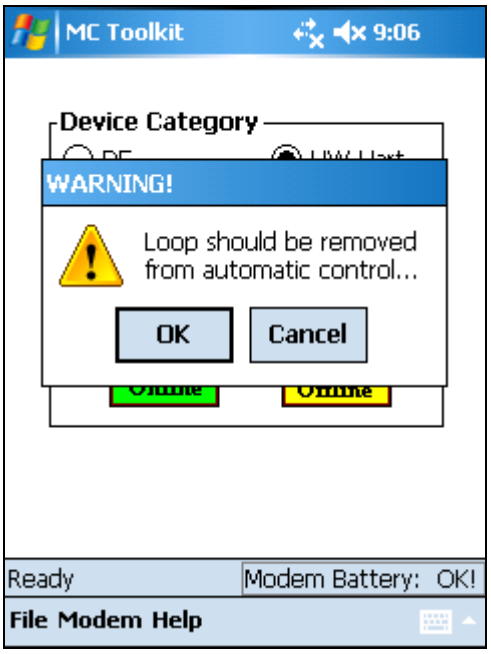


Figura18Advertencia en línea de bucle Honeywell HART

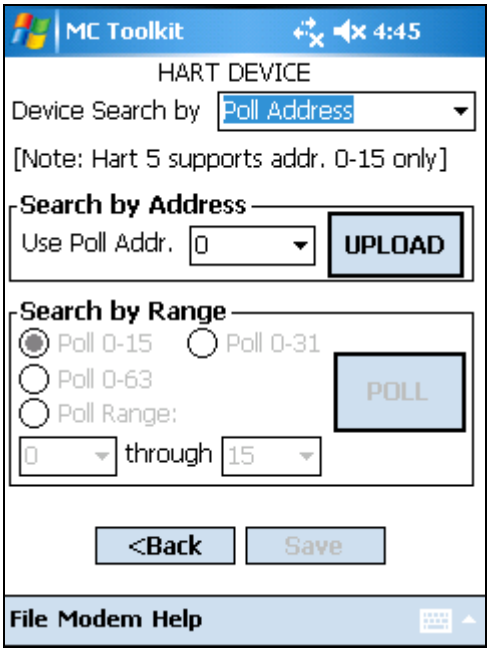


Figura 19 Búsqueda en línea de dispositivos Honeywell HART

Seleccione OK [Aceptar] en la pantalla en la Figura 1Figura18para proceder a la pantalla de la Figura 19. Introduzca los criterios de búsqueda preferidos y una dirección o campo de búsqueda. Figura18Seleccione Upload [Cargar] en la pantalla de la FiguraFigura 19

En la pantalla de Dispositivos HART, también se puede SONDEAR todos los dispositivos conectados a la red HART seleccionando la opción de búsqueda de dispositivos "Address Range" ["Campo de direcciones"]. Seleccione cualquiera de las "Opciones de campo de búsqueda" para definir el campo de direcciones a sonderase en la red HART. Se muestra la pantalla HART Upload [Carga de HART] que se muestra en laFigura 20.

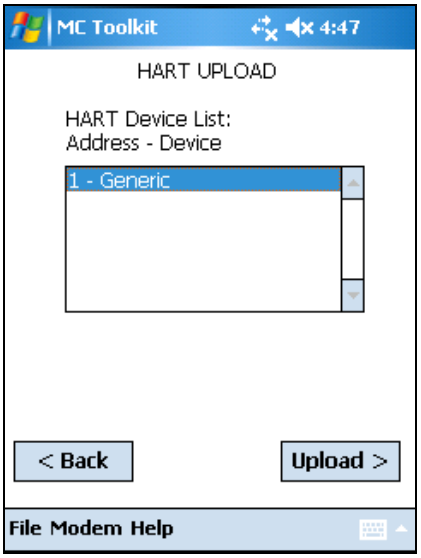


Figura 20Cargar en línea de Honeywell HART

Seleccione Upload [Cargar] Después de la carga completa,se muestra la pantalla HART QUICK MONITOR [MONITOR RÁPIDO HART]. Seleccionar "Close" [Cerrar] en esta pantall muestra la pantalla HART MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE HART].

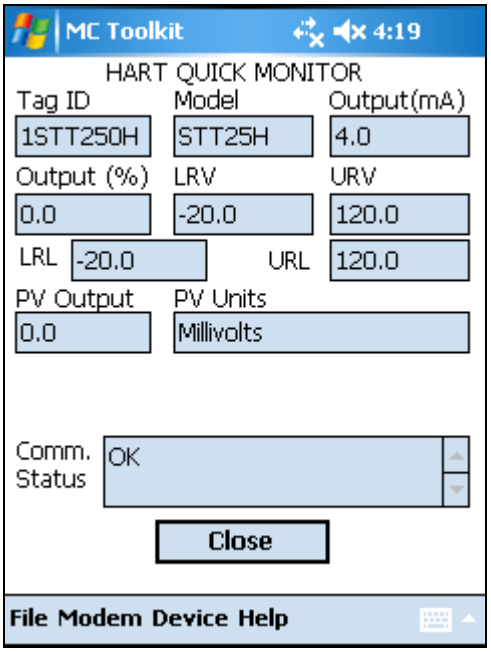


Figura 21 Monitor rápido Honeywell HART en línea

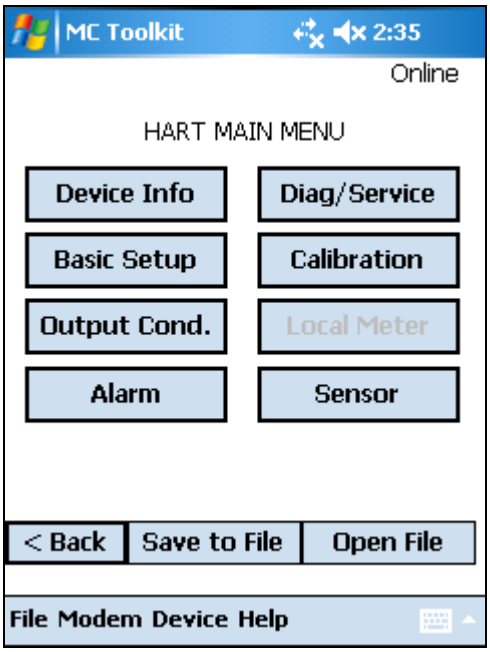


Figura 22 Menú principal en línea de Honeywell HART

Seleccione cualquiera de las etiquetas enumeradas en DE MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL DE] (en el caso de dispositivos HART, HART MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL HART]) para navegar a cualquiera de las pantallas de Configuración, Calibración, Diagnóstico o Monitor.

Guardar en Archivo

En la pantalla MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL] se enumera el sub menú "Save to File" [Guardar en archivo"] bajo el menú File [Archivo]. También se encuentra un botón "Save to File" [Guardar en archivo] en la pantalla MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL]. Ambas opciones de "Guardar en archivo" le proporcionan la misma función.

Seleccione "Save to File" ["Guardar en Archivo"] y obtendrá la siguiente pantalla.

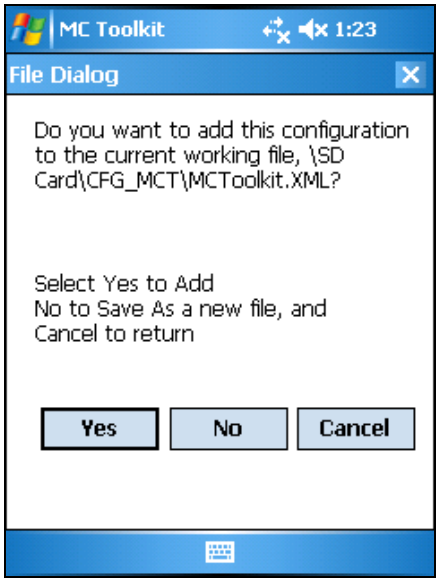


Figura 23Agregar Configuración en línea de Honeywell HART

Seleccionar Yes [Sí] agrega la configuración en línea actual al archivo de trabajo actual.

Seleccionar "No" hace aparecer la pantalla "Save As" ["Guardar como"] La ubicación y la carpeta se fijan en la Tarjeta SD y en CFG_MCT. Puede teclear un nombre nuevo para el archivo. El nombre por omisión será "New1" ["Nuevo1"].

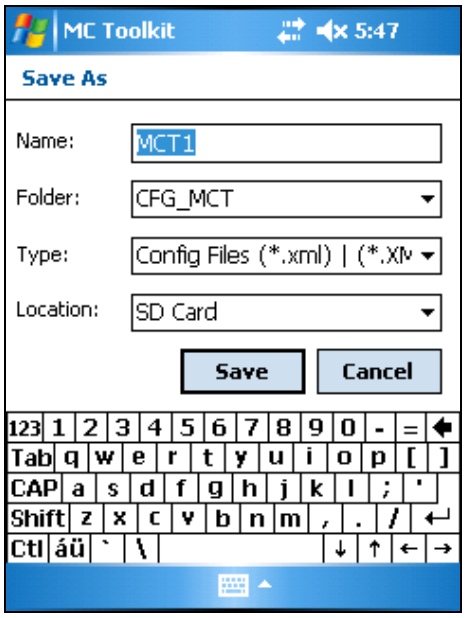


Figura 24Guardar como de Honeywell HART en línea

Abra el archivo

En la pantalla MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL] se enumera el sub menú "Open File" [Abrir archivo"] bajo el menú File [Archivo]. El botón Open FIle [Abrir archivo] se encuentra en la pantalla de MAIN MENU [MENÚ PRINCIPAL]. Ambas opciones de "Abrir archivo" le proporcionan la misma función.

Seleccione "Open File" ["Abrir archivo"]. Se muestra la pantalla "FILE MANAGEMENT" ["ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS"].

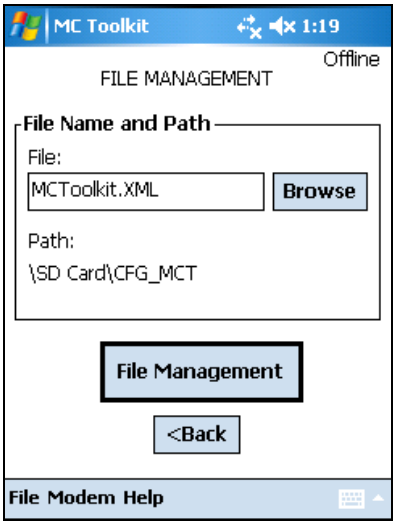


Figura 25 Administración de archivos en línea de Honeywell HART

Pantalla ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS

En la pantalla "FILE MANAGEMENT" ["ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS"], acepte la última pantalla que se tuvo acceso o seleccione "Browse" ["Examinar"] para abrir el cuadro de diálogo "Open" ["Abrir"] y buscar un archivo diferente.

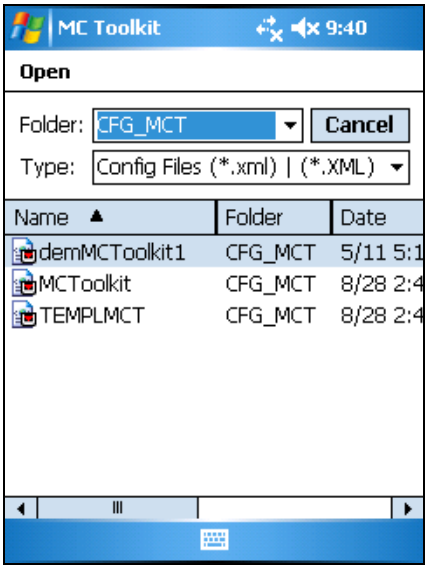


Figura 26 Abrir archivo de Honeywell HART en línea

Archivo de plantilla: TEMPLMCT.XML

MC Toolkit se envía con un archivo de plantilla con algunas configuraciones por omisión. No es posible modificarlo. Si selecciona este archivo para cargar y editar parámetros, se obtiene el mensaje que se muestra en la Figura Figura27. Sin embargo, se puede guardar este archivo de Plantilla proporcionándole otro nombre de archivo. Se puede guardar cualquiera de estos archivos de configuración como el archivo de Plantilla seleccionando el archivo de configuración preferido y guardándolo como “TEMPLMCT.XML”. De ahora en adelante, permanecerá como el archivo de Plantilla.

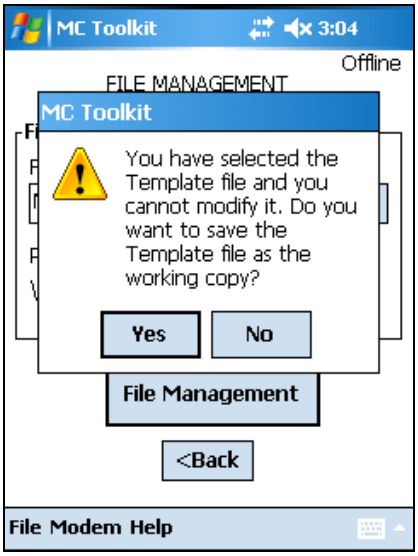


Figura27 Guardar plantilla en línea de Honeywell HART

Seleccione "Yes" ["Sí"]. Obtendrá el siguiente cuadro de diálogo.

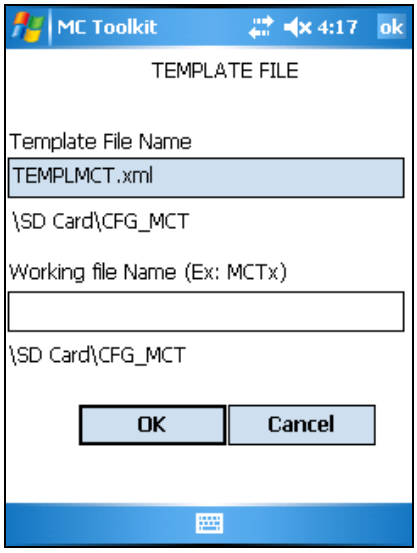


Figura 28Guardar plantilla como archivo de trabajo en línea de Honeywell HART

Introduzca cualquier nombre de archivo sin extensión, luego seleccione OK [Aceptar]. El archivo de Plantilla se copia al archivo de Trabajo.

Si selecciona Cancel [Cancelar], regresa al cuadro de diálogo FILE MANAGEMENT [ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS] sin ningún cambio.

Seleccione el botón "File Management" ["Administración de archivos"] para abrir la pantalla Select Device Type [Seleccionar el tipo de dispositivo] en laFigura 29 o la Figura 30, basado en la 'Categoría de dispositivo' seleccionada en la Figura 13.

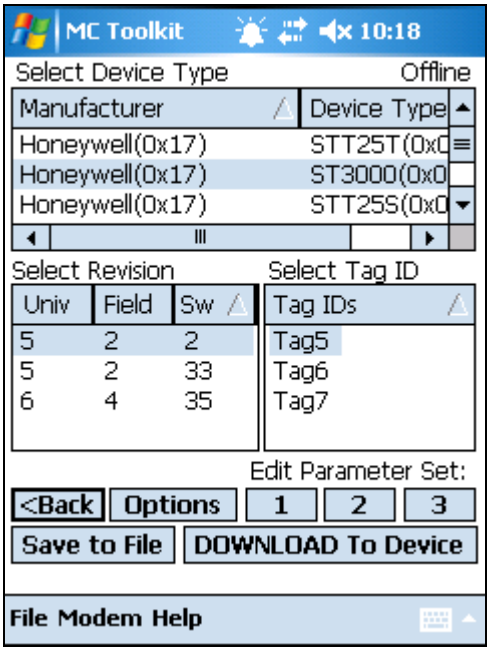


Figura 29Categoría de dispositivo Honeywell HART en línea

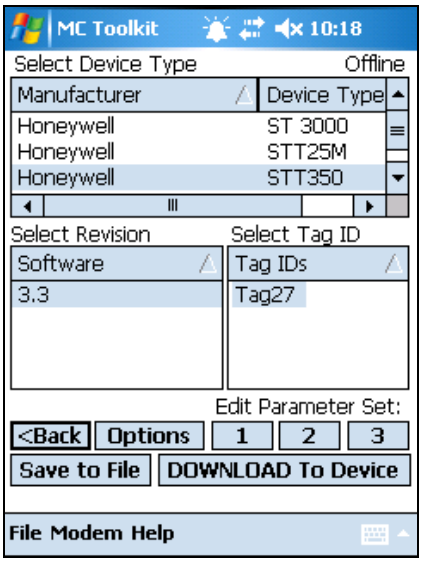


Figura 30Categoría de dispositivo DE

En la pantalla de arriba se pueden hacer las siguientes operaciones:

- Cargar todas las revisiones para un dispositivo. Seleccionar un tipo de dispositivo en la lista "Select Device Type" ["Seleccionar tipo de dispositivo"]
- Cargar todas las identificaciones de Etiquetas para una Revisión: Seleccionar una Revisión en la lista "Select Revision" ["seleccionar revisión"]
- Cargar todos los parámetros de configuración para una Identificación de etiqueta: Seleccione una Identificación de etiqueta en la lista "Tag ID" ["Identificación de etiqueta"]
- Ordenar: Seleccione la línea de encabezado de la columna que desea ordenar. Haga clic en el símbolo de tríangulo hacia Arriba o Abajo.
- Editar el Juego de parámetros: Seleccione el botón 1, 2, o 3 para abrir las pantallas de Parámetro respectivas En la página 104.
- Guarde los parámetros en el archivo: Seleccione el botón Save to File [Guardar en archivo].
- Opciones: Seleccione este botón para llamar la pantalla de Opciones de MC Toolkit. En la página 107, bajo 'Cuadro de diálogo de opciones de MC Toolkit' hay más información acerca de esta pantalla.
- Descargar: Consulte Descargar en el modo en línea (página 101) o Descargar en modo fuera de línea (página 104).

Descargar en modo en línea

En el modo En línea, todas las conexiones ya están en su lugar. Seleccione el botón "DOWNLOAD to Device" ["DESCARGAR al dispositivo"] para descargar la configuración deseada al dispositivo conectado.

- Aplique corriente al dispositivo.
- Conecte la PPC al módem con el cable serial y conecte el módem al dispositivo.
- Seleccione "DOWNLOAD to Device" ["DESCARGAR al dispositivo"] para descargar la configuración deseada al dispositivo conectado.

Modo EN LÍNEA: Categoría de dispositivo Universal HART

La pantalla que se muestra en la Figura 31 aparece una vez que se establezca la conexión con el dispositivo. Expanda los Menús para entrar a la pantalla Configuración, Calibración, Diagnóstico, o cualquiera de las pantallas del usuario. Figura 31Se muestran ejemplos en la Figura 32 y en la Figura 33.

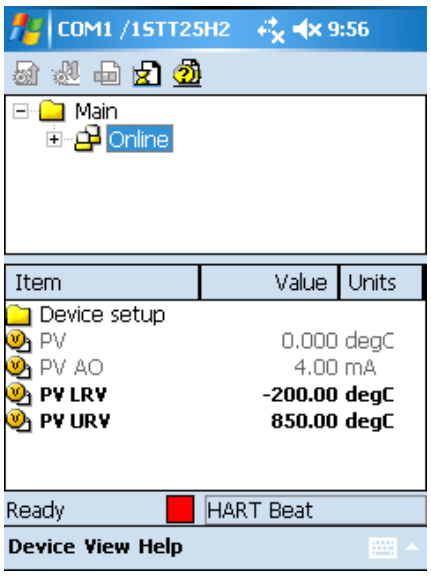


Figura 31 Pantalla principal HART Universal en línea

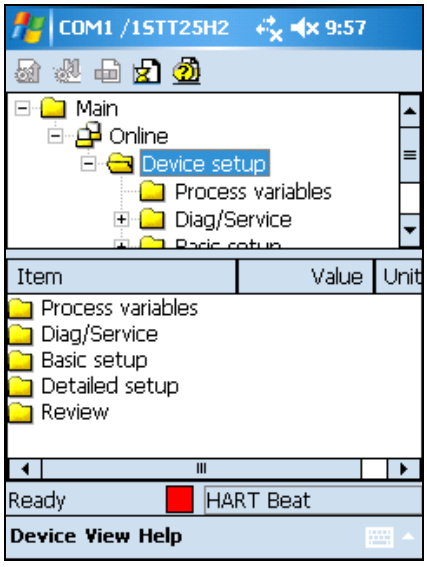


Figura 32 Configuración en línea del dispositivo HART Universal

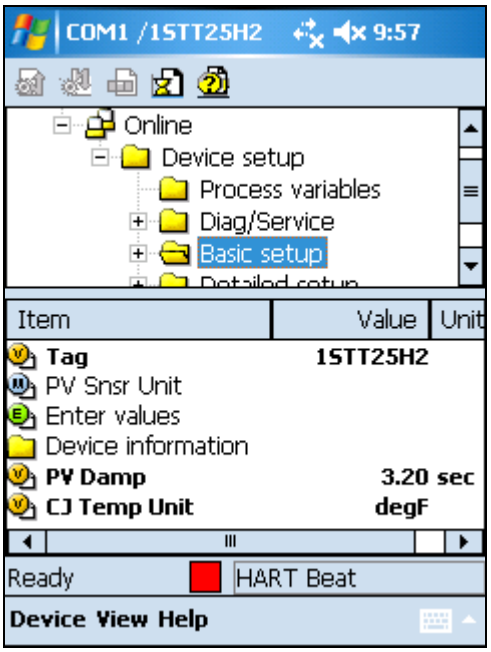


Figura 33 Configuración básica en línea de HART Universal

Seleccionar el menú Device / Exit [Dispositivo / Salir] cierra el proceso actual y lleva al control de regreso a la pantalla MC TOOLKIT.

Modo FUERA DE LÍNEA: Categoría de dispositivo Honeywell HART

Seleccione la Categoría de dispositivo 'DE' o 'Honeywell HART' y seleccione el modo Fuera de línea en la pantalla de la Figura 13.Figura 2598 Figura 13Se muestra la pantalla "FILE MANAGEMENT" ["ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS"] como en la Figura 25.9898

Descargar en modo Fuera de línea

Aplique corriente al dispositivo. Conecte la PPC al módem con el cable serial y conecte el módem al dispositivo. Seleccione "DOWNLOAD to Device" ["DESCARGAR al dispositivo"] para establecer la conexión al dispositivo y Descargar la configuración seleccionada en el dispositivo conectado.

Pantallas de parámetros

Para entrar en las pantallas de parámetros, seleccione uno de los 3 botones bajo el subtítulo "Edit Parameter Set" ["Editar el juego de parámetros"] en el cuadro de diálogo Select Device Type [Seleccionar el tipo de dispositivo] que se muestra en la Figura 29.

Juego de parámetros 1

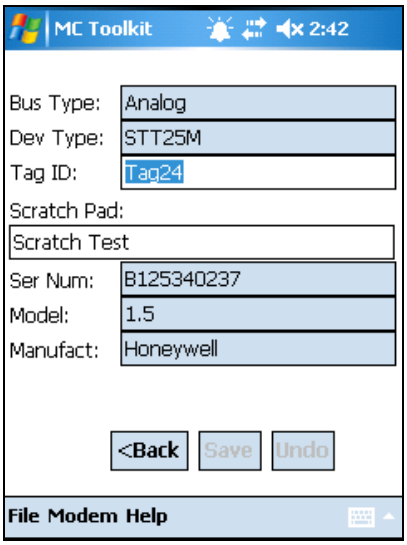


Figura 34Dispositivo DE

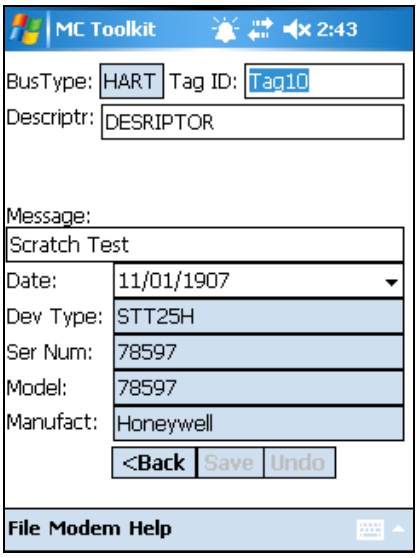


Figura 35 Dispositivo HART

Juego de parámetros 2

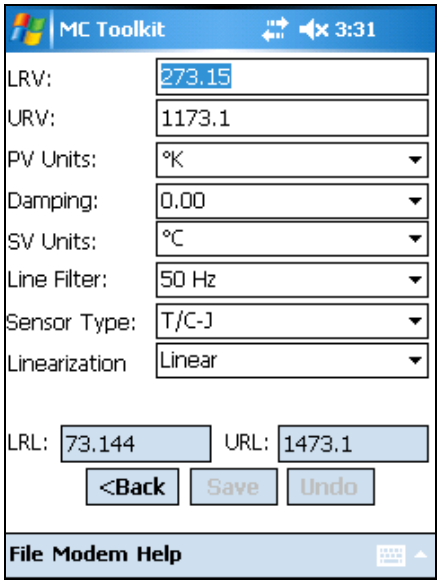


Figura 36 Modelos STT25D y 25M, STT350

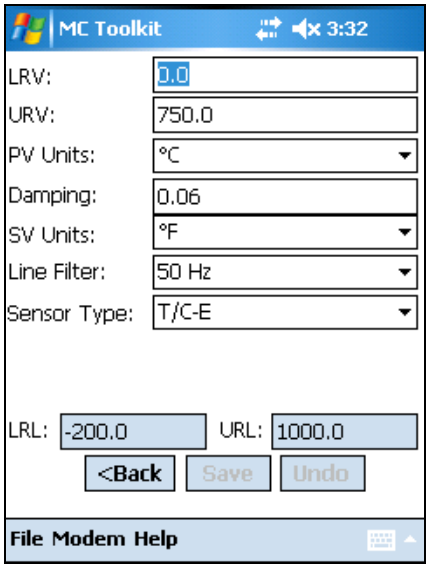


Figura 37 Modelo STT25H

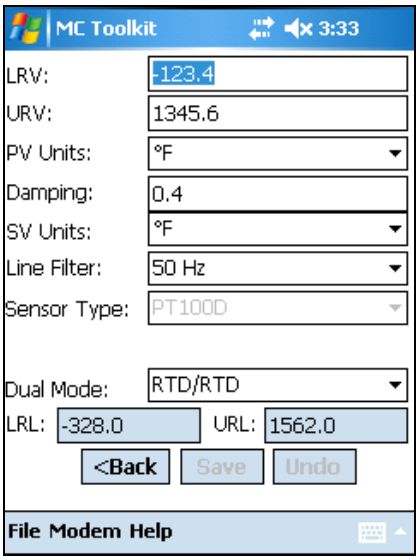


Figura 38Modelo STT25T

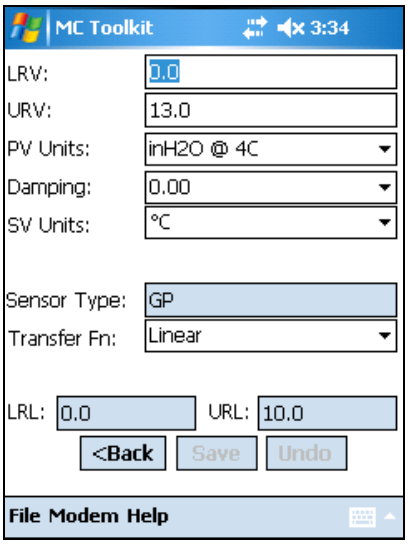


Figura 39 Modelo ST 3000

Juego de parámetros 3

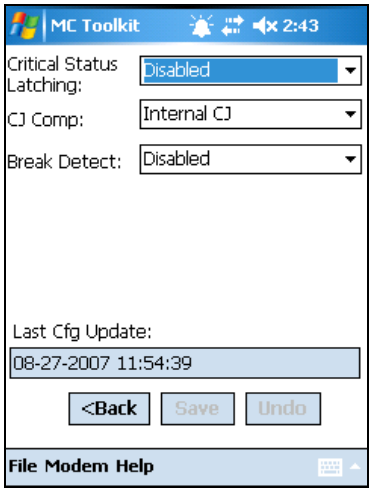


Figura 40Modelos STT25, 25M y 25D

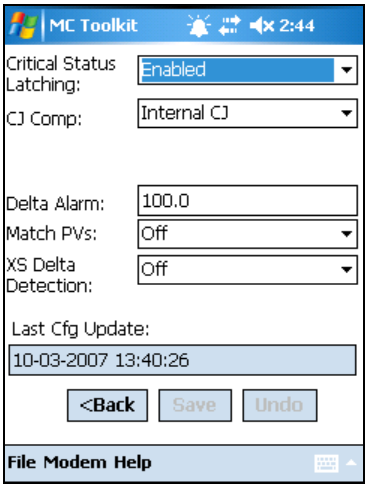


Figura 41Modelo STT25T

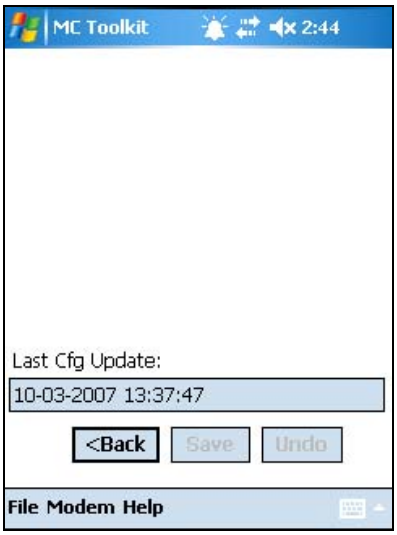


Figura 42 ST3000 DE / HART

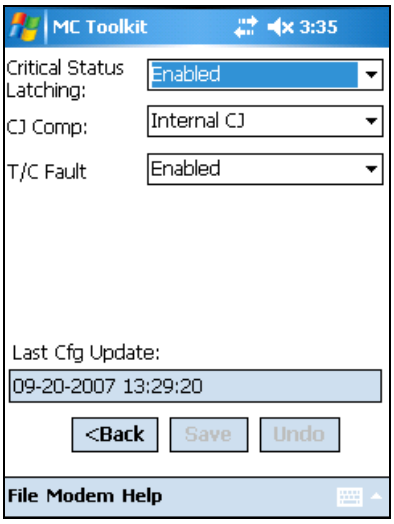


Figura 43 DE STT350

Las siguientes opciones están disponibles en las pantallas de parámetros:

- Seleccione el botón "Save" ["Guardar"] para guardar los cambios hechos a la base de datos.
- Seleccione el botón "Undo" ["Deshacer"] para deshacer el último cambio. Dependiendo del parámetro, se deshace un grupo de parámetros relacionados al seleccionar el botón "Undo" ["Deshacer"]. Además, dependiendo de los parámetros que se hayan cambiado, el botón "Undo" ["Deshacer"] se deshabilita cuando la opción Deshacer no es apropiada.
- Para regresar a la pantalla anterior, seleccione el botón <Back [<Regresar].

Diálogo de opciones de MC Toolkit

Para abrir la pantalla MC TOOLKIT OPTIONS [OPCIONES DE MC TOOLKIT], seleccione el botón File / Options [Archivo / Opciones] o el botón 'Options' ["Opciones"] en el cuadro de diálogo Select Device Type [Seleccionar el tipo de dispositivo]. El menú está disponible en la pantalla MC TOOLKIT (Figura 13) y en todas las pantallas de Administración de archivos.

El cuadro de diálogo Options [Opciones] proporciona las Opciones generales, las Opciones de configuración fuera de línea, y las OPCIONES del DISPOSITIVO HART.

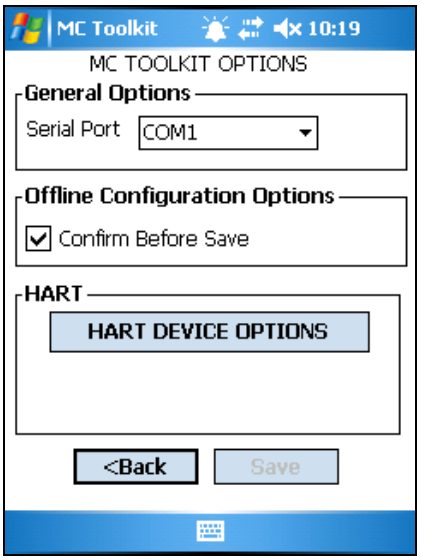


Figura 44 Opciones de MC Toolkit

Opciones generales

Puerto serial - le permite seleccionar cualquiera de los puertos desde COM1 hasta COM8. Actualmente, la PC de bolsillo acepta únicamente el puerto COM1. Esta opción es únicamente para extensión futura.

Opciones de configuración fuera de línea

Confirm Before Save [Confirme antes de guardar] - Marque esta casilla para llamar un mensaje de confirmación "Do you want to save your changes?" ["¿Desea guardar sus cambios?"] antes de navegar de regreso a la pantalla anterior en las pantallas de parámetros. No aparece ningún mensaje si la casilla de verificación no está marcada.

OPCIONES del DISPOSITIVO HART

REF _Ref184113961 \h Cuando se llama esta pantalla en el modo En línea, se desactiva el botón HART DEVICE OPTIONS [OPCIONES del DISPOSITIVO HART] porque el programa siempre usa la dirección de sondeo del dispositivo conectado actualmente para descargar. En el modo Fuera de línea, seleccione este botón para abrir el cuadro de diálogo HART DEVICE [dispositivo HART] de la Figura 45.

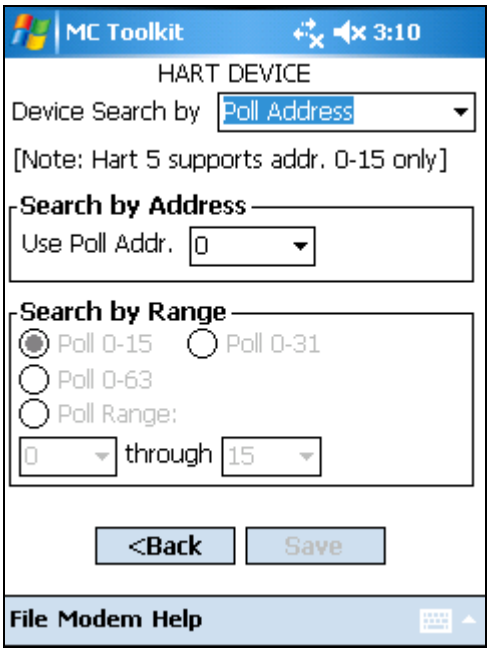


Figura 45Búsqueda de dispositivo HART

Opción "Búsqueda de dispositivo por"

Dirección de sondeo: Seleccione esta opción para habilitar las opciones de "Search by Address" ["Buscar por dirección"].

Campo de sondeo: Seleccione esta opción para habilitar las opciones "Search by Range" ["Buscar por campo"].

Opción de búsqueda por dirección

Use Poll Addr. [Usar dirección de sondeo]: Se usa la dirección fijada aquí para cargar, descargar, o conectarse a ella cuando la opción "Device Search by" ["Búsqueda d dispositivo por"] está fijada en Poll Address [Dirección de sondeo].

Opción de búsqueda por campo

Se usa el campo de direcciones fijado aquí para Sondear la red buscando todos los dispositivos conectados cuando la opción "Device Search by" ["Búsqueda de dispositivos por"] está fijada en Address Range [Campo de direcciones].

Campo de sondeo

Seleccione esta opción para fijar manualmente un campo de búsqueda diferente para sondear la red HART buscando dispositivos conectados.

Descargar lista de parámetros

La tabla de a continuación enumera todos los Parámetros disponibles en el archivo de configuración fuera de línea de MC Toolkit.

Índice (Índice de los parámetros en el archivo de configuración)	Parámetros	Valores de ejemplo	Propiedades (L - Sólo lectura; L/E - Leer / Escribir)
0	Tipo de bus	DE	L
1	Dispositivo	STT 3000	L
2	Identificación de la etiqueta	STT250Ta	L/E
3	Número de serie	B044929237	L
4	Fabricante	Honeywell	L
5	Número de Modelo	2.0	L
6	Función de transferencia (en dispositivos ST) Linealización en los dispositivos STT)	ST: Lineal y raíz cuadrada STT: Lineal y no lineal	L/E
7	LRV	36.98	L/E
8	URV	594.63	L/E
9	Unidades PV	0	L/E
10	Campo de salida : Salida baja	4	L - No se muestra en la pantalla
11	Campo de salida : Salida alta	20	L - No se muestra en la pantalla
12	Campo de salida : Unidades de salida	ma	L - No se muestra en la pantalla
13	OEM- Código de tipo de dispositivo	23-2-U,v5-F,v1-S,v4-T,v0 (Honeywell HART) 23-STT25M-S,v1.5-T,v0 (DE)	L
14	LRL	-200	L
15	URL	850	L
16	Amortiguamiento	1.0	L/E
17	Tipo de sensor	T/C-E	L/E (depende del dispositivo. En los dispositivos de Presión, y Dispositivos HART Genércios, este campo es de sólo lectura)
18	Filtro de línea	60 Hz	L/E
19	Scratch Pad / Mensaje		
20	Última actualización de configuración	04/06/2007 13:59:59	L

Índice (Índice de los parámetros en el archivo de configuración)	Parámetros	Valores de ejemplo	Propiedades (L - Sólo lectura; L/E - Leer / Escribir)
21	Modo del sensor (HART) LRL (DE) del dispositivo	TC/TC (HART) Flotante (DE)	L/E (depende del dispositivo y tipo de bus. No hay modo de sensor en DE) L (no se muestra)
22	Descriptor (HART) URL (DE) del dispositivo	16 caracteres (HART) Flotante (DE)	L/E L (no se muestra)
23	Unidades SV	0	L/E
24	Detección de interrupción	1	L/E (depende del dispositivo)
25	Enclavamiento del estado crítico	0	L/E (depende del dispositivo)
26	Comp CJ	0	L/E (depende del dispositivo)
27	Fecha (HART) LRL (DE) del dispositivo	01/01/2000 flotar	(L/E) campo de fecha de HART L (no se muestra)
28	Alarma delta (HART) URL (DE) del dispositivo	0.01 (HART) Flotante (DE)	L/E (depende del dispositivo) L (no se muestra)
29	Corresponder PVs (HART) Campo de URL (DE)	1 (HART) Flotante (DE)	L/E (depende del dispositivo) L (no se muestra)
30	Detección de delta XS(HART) Tipo de DE STT250 (DE)	0 0,1 o 2	L/E 0-STT350 1-STT250 2-Desconocido
31	Etiqueta larga	32 caracteres	L/E (depende del dispositivo)

Campos y valores DE

Campo	Valor		
Bus Type [Tipo de bus]	Análogo - para el modo de comunicación de Análogo (cadena) DE- para el modo de comunicaciones de 4 bytes o 6 bytes DE (Cadena)		
Tag ID [Identificación de la etiqueta]	Identificación de la etiqueta (cadena de 8 caracteres)		
Dev Type [Tipo de dispositivo]	Tipo de dispositivo (cadena)		
Ser num [Número de serie]	Número de serie del transmisor (Cadena)		
Manufact [Fabricante]	Cadena del faricante		
Model [Modelo]	Número de modelo del transmisor = Versión de firmware (Cadena)		
Scratch pad	32 caracteres		
LRV	Punto bajo de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
URV	Punto alto de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
Unidades PV (Sólo STT)	°C °F	°R K	
Unidades PV (Sólo ST)	InH2O @ 39F InH2O @ 68F MmHg @ 0C PSI KPa	MPa mBar bar g/cm² kg/cm²	inHg @ 32F mmH2O @ 4C mH2O @ 4C ATM InH2O @ 60F
Campo de salida : Punto bajo de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto bajo de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Punto alto de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto alto de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Unidades de salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	ma (miliamperes)		
LRL	Límite bajo del campo (Punto flotante)		
URL	Límite alto del campo (Punto flotante)		
Filtro de línea (sólo STT)	50 Hz 60 Hz		
Amortiguamiento (sólo SST) (segundos)	0.00 0.30 0.70 1.50	3.10 6.30 12.70	25.50 51.10 102.30

Campo	Valor		
Amortiguamiento (sólo ST) (segundos)	0.00 0.16 0.32 0.48	1.00 2.00 4.00	8.00 16.0 32.0
Tipo de sensor(Sólo STT)	1. T/C J 2. T/C K 3. T/C T 4. T/C S 5. T/C R 6. T/C E T/C B	T/C N RTD-PT100J Milivoltios RTD-PT100D RTD-PT200 RTD-PT500 RTD-Ni500	7. RTD-Cu10 8. RTD-Cu25 9. T/C–RH Radiamatic 10. T/C–W5W26 11. T/C–W3W25 12. Ohmios T/C-NiNiMo
Tipo de sensor (sólo ST)	DP	AP	GP
Última actualización de configuración	Registro de hora en formato de Fecha y Hora (cadena)		
Falla de T/C (Detectar)	Habilitar / Deshabilitar		
CJ Comp.	Interno / Externo		
Enclavamiento del estado crítico	Habilitar / Deshabilitar		
Unidades SV	°C °F		

Campos y valores Honeywell HART

Campo	Valor		
Tipo de bus	HART (Cadena)		
Identificación de etiqueta	Identificación de la etiqueta (cadena de 8 caracteres)		
Etiqueta larga (sólo HART 6)	Etiqueta larga (32caracteres: juego de caracteres ISO-latinos)		
Tipo de dispositivo	Tipo de dispositivo (cadena)		
Ser num [Número de serie]	HART Device ID [(int)dentif. de Dispositivo HART (int)]		
Manufact [Fabricante]	Cadena del fabricante		
Modelo	Número de ensamble final del transmisor (int)		
Mensaje	32 caracteres		
LRV	Punto bajo de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
URV	Punto alto de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
Unidades PV	°C °F	°R Kelvin	MV Ohmios
Campo de entrada : En Unidades (Sólo ST) (No se muestra en la pantalla de parámetros)	InH2O @ 68F InHg @ 0C FtH2O @ 68F MmH2O @ 68F MmHg @ 0C PSI	Bar mBar g/cm² kg/cm² pascals kPa	Torr ATM InH2O @ 60F MPa InH2O @ 4C MmH2O @ 4C
Campo de salida : Punto bajo de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto bajo de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Punto alto de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto alto de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Unidades de salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Código de señalamiento Físico	Voltaje de Bell 201	Corriente de Bell 202
	Código de unidades	58 (código de unidades para voltios)	39 (código de unidades para ma)
LRL	Límite bajo del campo (Punto flotante)		
URL	Límite de Rango Superior		
Filtro de línea (sólo STT)	50 Hz 60 Hz		
Amortiguamiento (sólo SST) (segundos)	punto flotante entre 0 y 100		

Campo	Valor		
Amortiguamiento (sólo ST) (segundos)	0.00 0.16 0.32 0.48	1.00 2.00 4.00	8.00 16.0 32.0
Modo del sensor	TC/TC RTD/RT RTD/TC		
Tipo de sensor (sólo STT25T)	T/C-J T/C-K	T/C-T T/C-E	PT100 (RTD)
Tipo de sensor (sólo STT25H)	13. MV 14. T/C-E 15. T/C-J 16. T/C-K T/C-N	T/C-T T/C-S T/C-R T/C-B	JPT 100 PT100 PT200 Ohmios
Tipo de sensor (sólo ST)	DP	AP	GP
Última actualización de configuración	Registro de hora en formato de Fecha y Hora (cadena)		
Detección de interrupción	Habilitar / Deshabilitar		
Comp CJ	Interno / Externo		
Enclavamiento del estado crítico	Habilitar / Deshabilitar		
Unidades SV	°C °F		

Campos y valores HART Genéricos

Campo	Valor		
Tipo de bus	HART (Cadena)		
Identificación de la etiqueta	Identificación de la etiqueta (cadena de 8 caracteres)		
Dev Type [Tipo de dispositivo]	Tipo de dispositivo (cadena)		
Ser num [Número de serie]	HART Device ID [(int)dentif. de Dispositivo HART (int)]		
Manufact [Fabricante]	Cadena del fabricante		
Modelo	Número de ensamble final del transmisor (int)		
Mensaje	32 caracteres		
LRV	Punto bajo de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
URV	Punto alto de la entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
Unidades PV	Depende del tipo de unidades PV como se muestra en las filas de a continuación		
Tipo de unidades PV	Unidades		
Temperatura	grados C grados F	grados R	Kelvin
Presión	inH2O @ 39F inHg @ 32F ftH2O @ 68F mmH2O @ 68F mmHg @ 0C PSI	bar mBar g/cm² kg/cm² Pascals KPa	torr ATM inH2O @ 60F MPa inH2O @ 4C mmH2O @ 4C
Flujo Volumétrico	17. ft³/min 18. gal/min 19. l/min ImpGal/min m³/hr gal/s MillonesGal/día l/s MillonesL/día ft³/s	ft³/día m³/s m³/día GalImperial/hr GalImperial/día norm. m³/hr 20. norm. l/hr 21. std. ft³/min 22. ft³/hr	m³/min bbl/s bbl/min bbl/hr bbl/día gal/hr GalImperial/s l/hr gal/día
Velocidad	ft/s m/s	in/s pulg/min	pies/min m/hr
Volumen	galón litro Gal Imperial	bushel yd³ ft³	m³ normal litro normal ft³ estándar

Campo	Valor		
	m^3 bbl	in^3 bbl liquido	hectolitro
Longitud	ft metro	in cm	mm
Hora	min seg	hr	día
Masa	gramo kg Tonelada métrica	lb Tonelada corta	Tonelada larga onza
Flujo de Masa	g/s g/min g/hr kg/s kg/min kg/hr kg/día	TonMet/min TonMet/hr TonMet/día lb/s lb/min lb/hr	lb/day TonCorta/min TonCorta/hr TonCorta/día LTon/hr LTon/día
Masa por volumen	SGU g/cm^3 kg/m^3 lb/gal lb/ft^3 g/ml	kg/l g/l lb/in^3 $TonCor/yd^3$ grados Twaddell	grados Baum (pesados) grados Baum (ligeros) grados API ug/l ug/m^3
Viscosidad	centistokes	centipoises	
Unidad electromagnética del potencial eléctrico	mV	V	
Unidad Electrostática de la corriente	mA		
Unidad Electromagnética de la resistencia	Ohmio	kOhms	
Energía	newton-metro dekatherm pie libra de fuerza	kiklowatt hora Mjoule	btu Mcalorías
Misceláneos	Hz uMho Por ciento pH mSiemen/cm uSiemen/cm	% de sólidos/vol grados Balling grados de prueba/vol grados de prueba/masa partes/millón	ml/l ul/l % LEL ppb % Cal Vapor ftin16

Campo	Valor		
	Newton grados Brix % de sólidos/peso	grados radián % de consistencia % de volumen	ft³/lb pFarads % plato
Genéricos	Usar enumeración No se usa	Ninguno. Desconocido	Especial
Campo de salida : Punto bajo de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto bajo de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Punto alto de la salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Punto alto de la salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
Campo de salida : Unidades de salida (No se muestra en la pantalla de parámetros)	Codigo de señalamiento Físico	Voltaje de Bell 202	Corriente de Bell 202
	Código de unidades	58 (código de unidades para voltios)	39 (código de unidades para ma)
LRL	Límite bajo del campo (Punto flotante)		
URL	Límite de campo superior		
Filtro de línea (sólo STT)	Lineal Raíz cuadrada 3a potencia de raíz cuadrada 5a potencia de raíz cuadrada Curva especial	Cuadrado Discreto (interruptor) Raíz cuadrada + Espec. Curva 3a de raíz cuadrada + Espec. Curva	5a de raíz cuadrada + Espec Curva No se usa Ninguno Desconocido
Amortiguamento	punto flotante		
Modo del sensor	N/A (cadena)		
Tipo de sensor	N/A (Cadena)		
Última actualización de configuración	Registro de hora en formato de Fecha y Hora		

Funciones de HART 6

Sondear hasta 64 dispositivos

Se pueden sondear hasta 64 dispositivos en la red HART en la actualización de Administración de archivos.

En la pantalla HART Device [Dispositivo HART] (Figura 19es posible seleccionar cualquiera de las direcciones 0 - 63 y seleccionar un Sondeo. En la pantalla HART Output condition [Condición de la salida de HART] que se muestra en la Figura 47 se puede fijar la dirección de sondeo del dispositivo en el campo de 0 - 63.

Etiqueta larga

La función Leer / Escribir Etiqueta larga se agregó en los dispositivos HART 6:

La pantalla Device Info [Información del dispositivo] muestra el campo nuevo para los dispositivos HART 6.

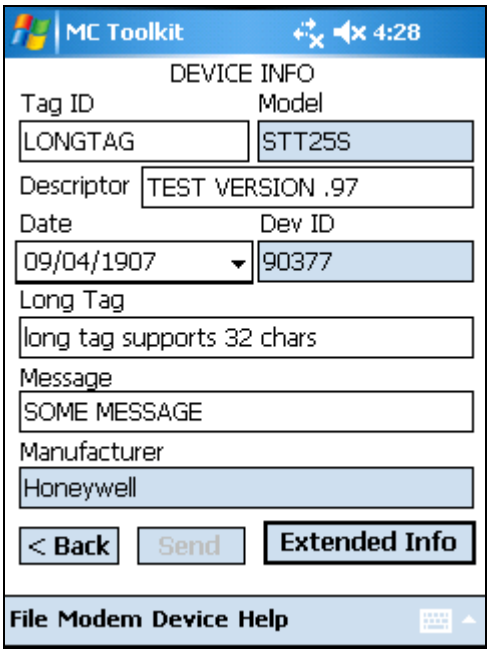


Figura 46. Información del dispositivo HART

Habilitar / Deshabilitar señalamiento de corriente de bucle

La función habilitar / deshabilitar la corriente de bucle se agregó para los dispositivos HART 6. La pantalla HART OUTPUT CONDITION [CONDICIÓN DE LA SALIDA DE HART] muestra este punto en los dispositivos HART 6 y lo esconde en los dispositivos HART 5.

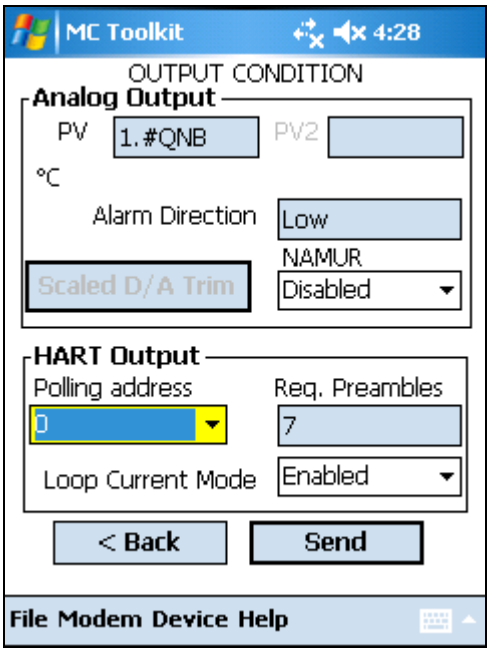


Figura 47 Condición de salida de HART

Actualización del software

Para actualizar a la última versión de MC Toolkit, puede descargar la actualización en:

http://hpsweb.honeywell.com/Cultures/en-US/Products/Instrumentation/configtools/mctoolkit/SoftwareDownloads/documents.htm

También es posible ordenar la actualización en un CD. Póngase en contacto con Honeywell.

Notas de aplicación

Transferencia de archivos

La transferencia de archivos entre la PC de bosillo y una PC se logra por medio de la interfaz Activesync.

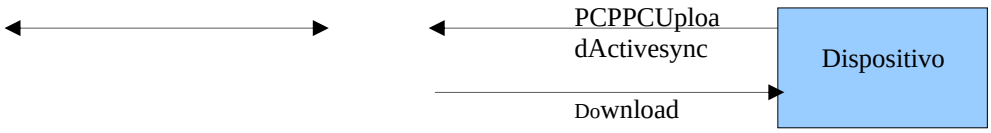


Figura 48 Transferencia de archivos Activesync

ActiveSync

Establece la conexión entre la PC y la PPC.

Le permite copiar archivos entre el ordenador y PPC una vez que se establece la conexión.

Le permite al programa MC Toolkit Installation instalar los archivos relacionados con la Aplicación.

Cargar

Permite cargar parámetros de configuración del Dispositivo a la PPC en el modo En línea

Permite la exportación de archivos para guardar parámetros de configuración predefinidos en un archivo XML dentro de la PPC.

Descargar

Permite seleccionar un archivo XML para Importar de uno de los Directorios de PPC en el modo Fuera de línea.

Permite editar parámetros de configuración predefinidos, Guardar y Cargar en el Dispositivo

Vista de archivo / Editar en la PC

Es posible abrir y editar el archivo de configuración (MCToolkit.xml) utilizando el Notepad. Sin embargo, esto no se recomienda, ya que puede introducir algunos errores de sintaxis en el archivo, lo que lo puede volver no utilizable. La manera más segura para actualizar los parámetros es utilizar el software MCT. El archivo de configuración se localiza en la carpeta CFG_MCT en la PPC como se indica en la Estructura de archivos en la PPC a continuación Este archivo se puede copiar a la PC y volverse a usar en otra PPC para descargarlo a otro dispositivo en otra ubicación.

Estructura de archivos en el ordenador de bolsillo PC

El programa de Instalación instala una carpeta de archivos de configuración en la memoria flash del ordenador de bolsillo (Por ejemplo, SD Card/CFG_MCT). Se instala un archivo de configuración por omisión, MC Toolkit.xml, y un archivo de Plantilla, TemplMCT.xml bajo CFG_MCT.

El usuario puede copiar archivos adicionales en la carpeta CFG_MCT.

Setup [Configuración[crea los íconos de acceso rápido bajo el Menú de Inicio / Programas.

Mensajes de administración y códigos de diagnóstico de archivos

Mensajes de error de administración de archivos de MC Toolkit

MENSAJES	DESCRIPCIÓN
All the options are saved! [¡Se guardaron todas las opciones!]	Se guardan todos los cambios hechos en el diálogo actual.
Invalid file [Archivo inválido]	El nombre de archivo seleccionado no se encuentra en la PC de bolsillo
You have selected the Template file and you cannot modify it. Do you want to save the Template file as the working copy? [Ha seleccionado el archivo de Plantilla y no es posible modificarlo. ¿Desea guardar la Plantilla como archivo de trabajo?]	MC Toolkit se envía con un archivo de plantilla con algunas configuraciones por omisión. EL usuario no puede modificarlo. Se obtiene este mensaje si se selecciona este archivo para cargar y editar parámetros. Sin embargo, se puede guardar este archivo de Plantilla proporcionándole otro nombre de archivo. Se puede guardar cualquiera de estos archivos de configuración como el archivo de Plantilla seleccionando el archivo de configuración preferido y guardándolo como “TEMPLMCT.XML”. De ahora en adelante, permanecerá como el archivo de Plantilla.
The Template file has been successfully saved as the working copy! [¡El archivo de plantilla se ha guardado con éxito como la copia de trabajo!]	Cuando se selecciona el archivo de Plantilla y se acepta la indicación de guardar el archivo de Plantilla como la copia de Trabajo, se obtiene este mensaje al guardarse con éxito el archivo.
No items are selected! [¡No hay artículos seleccionados!]	En el cuadro de diálogo Select Device Type [Seleccionar el tipo de dispositivo], si no se selecciona ningún artículo en ninguno de los 3 cuadros de lista: Select Device Type [Seleccionar tipo de dispositivo], Select Revision [Seleccionar revisión], y Select Tag ID [Seleccionar identificación de etiqueta], se obtiene este mensaje al seleccionar el botón "Edit Offline Params" ["Editar parámetros fuera de línea"].
Memory Allocation Error! [¡Error de asignación de memoria!]	Se obtiene este mensaje si falla cualquiera de las asignaciones de memoria Dinámica.
Do you want to save your changes to the file? [Desea guardar los cambios al archivo?]	Se obtiene este mensaje si hizo cambios a cualquiera de los parámetros en cualquiera de los 3 cuadros de diálogo de Parámetros y selecciona el botón "<Back" ["<Retroceso"] en el cuadro de diálogo "Select Device Type"]"Seleccionar el tipo de dispositivo"] sin seleccionar primero el botón "Save to file" ["Guardar en archivo"].
The Offline config. parameters are saved to the file! [¡Los parámetros de config. fuera de línea se han guardado en el archivo!]	Los parámetros de configuración fuera de línea se guardan de la base de datos del programa en el archivo.
Could not save Offline config. parameters to the file! [¡No fue posible guardar los parámetros de config. fuera de línea en el archivo!]	Ocurrió algún error durante el Guardado del archivo y no se pudieron guardarlos parámetros de config. Fuera de línea de la base de datos del programa en el archivo.
ARe you sure you want to download this configuration to the device? [Está seguro que desea descargar esta configuración al dispositivo?]	Al seleccionar el botón "DOWNLOAD to Device" ["DESCARGAR al dispositivo"] en el cuadro de diálogo "Select Device Type" ["Seleccionar el tipo de dispositivo, el usuario obtiene este mensaje para confirma su acción en el Modo fuera de línea.

MENSAJES	DESCRIPCIÓN
Are you sure you want to download this configuration to the current Online device? [Está seguro que desea descargar esta configuración al dispositivo En línea actual?]	Al seleccionar el botón "DOWNLOAD to Device" ["DESCARGAR al dispositivo"] en el cuadro de diálogo "Select Device Type" ["Seleccionar el tipo de dispositivo, el usuario obtiene este mensaje para confirma su acción en el Modo En línea de línea.
Download failed! [¡La descarga ha fallado!]	No ha sido posible descargar la configuración seleccionada al Dispositivo debido a cualquiera de las siguientes razones: Discrepancia de dispositivos Incompatibilidad de versiones Errores de comunicación
Version incompatibility found! Some of the parameters in version X of the device are not supported in version Y of the device. Download cannot proceed![¡Se encontró una incompatibilidad de versiones! Algunos de los parámetros en la versión X del dispositivo no se aceptan en la versión Y del dispositivo. ¡La descarga no puede proceder!]	La descarga de la configuración del archivo con versión firmware X no se han podido descargar al dispositivo con la versión Y del dispositivo en donde X > Y. Esto se debe a que algunos de los parámetros de la versión X no se aceptan en la versión Y.
Device mismatch found! Please make sure that you have connected to the right device... [¡Se ha encontrado una discrepancia de dispositivos! Por favor asegúrese que está conectado al dispositivo correcto...]	El tipo de dispositivo para el que está intentando descargar la configuración seleccionada no corresponde al tipo de dispositivo de la configuración en el archivo.
Download completed! Error Uploading the device! Please go Back to the MC TOOLKIT screen, select Online and Upload the new configuration of the device!" ["¡Descarga terminada! ¡Error al subir el dispositivo! Por favor regrese a la pantalla MC TOOLKIT, seleccione Online y Suba la nueva configuración del dispositivo!"]	En el modo En línea, después de terminada la Descarga, el programa intenta Subir la configuración recién descargada para sincronizar la configuración En línea con la configuración del Dispositivo. Si Subir falla debido a un error de comunicación o No respuesta del dispositivo, es necesario regresar a la pantalla MC Toolkit para Subirla manualmente. Es necesario seleccionar la opción Online [En línea] para obtener una opción de Subir.
Download completed! Online database is synchronized with the new configuration of the device! [¡Descarga terminada! La base de datos En línea está sincronizada con la nueva configuración del dispositivo.]	En el modo En línea, después de terminada la Descarga, el programa intenta Subir la configuración descargada para sincronizar la configuración En línea con la configuración del Dispositivo. Si Subir tiene éxito, se obtiene este mensaje y se puede continuar trabajando en el modo En línea.
Download completed successfully! Do you want to proceed to the MC TOOLKIT screen? [¡Descarga terminada con éxito! ¿Desea proceder a la pantalla MC Toolkit?]	En el modo Fuera de línea, después de terminar la Descarga, se obtiene esta opción de regresar a la pantalla MC TOOLKIT para Subir la configuración recién descargada.
Download failed! [¡La descarga ha fallado!] Online database is synchronized with the current device configuration! [¡Descarga terminada! La base de datos En línea está sincronizada con la configuración actual del dispositivo.]	En el modo En línea, si falla la Descarga, el programa intenta Subir la configuración actual del dispositivo para sincronizarla con la configuración En línea. Si Subir tiene éxito, se obtiene este mensaje, y se puede continuar trabajando en el modo En línea.
Could not read Tag IDs from the file [No fue posible leer las identificaciones de etiquetas del archivo]	Hubo un error al analizar sintéticamente el archivo XML, y no fue posible leer las Identificaciones de las etiquetas del archivo.
Could not set Tag ID! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar la identificación de la etiqueta! ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Write Tag ID [Escribir la Identificación de la etiqueta]. Se puede abortar el resto de la descarga o continuar.

MENSAJES	DESCRIPCIÓN
Could not set Line Filter! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar el filtro de línea! ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Write Line Filter [Escribir el filtro de línea], es posible abortar el resto de la descarga o continuar.
Could not set one or all of the following parameters: Sensor type, Cold junction compensation, Break Detection, Linearity! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar uno o varios de los siguientes parámetros; Tipo de sensor, compensación de junta fría, Detección de interrupción, linealidad. ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla la Escritura de cualquiera de los parámetros en esta lista. Se puede abortar el resto de la descarga o continuar.
Could not download LRV / URV. The device will keep the values valid for its Sensor limits [No fue posible descargar LRV / URV. El dispositivo conservará válidos los valores para sus límites de Sensor].	Cuando falla Escribir LRV / URV debido a un campo inválido, se obtiene este mensaje que indica que el dispositivo fijará los valores válidos para el sensor actual.
Could not set Damping! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar el amortiguamiento! ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Write Damping [Escribir el amortiguamiento.] Se puede abortar el resto de la descarga o continuar.
Could not set the Critical Status Latching configuration! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar la configuración de Enclavamiento de estado crítico! ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Critical Status Latching [Enclavamiento de estado crítico]. Se puede abortar el resto de la descarga o continuar.
Could not set one or all of the following parameters: Conformity, Damping! Do you want to proceed with the rest of the download? [¡No fue posible fijar uno de o todos los siguientes parámetros: Conformidad, Amortiguamiento ! ¿Desea proceder con el resto de la descarga?]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Write Conformity and Damping [Escribir la conformidad y el amortiguamiento]. Se puede abortar el resto de la descarga o continuar.
Could not set the Scratch Pad! [¡No fue posible fijar el Scratch Pad!]	Se obtiene este mensaje cuando falla el comando Scratch Pad.
No se ha seleccionado ningún dispositivo! Download cannot proceed![¡No hay ningún dispositivo seleccionado! ¡La descarga no puede proceder!]	En la lista de dispositivos HART, es necesario seleccionar el Dispositivo al que desee Descargar la configuración seleccionada Se obtiene este mensaje cuando no hay ningún dispositivo seleccionado y se selecciona el botón "Download to Device" ["Descargar a dispositivo"].
No device found! [¡No se encontró ningún dispositivo!] Download cannot proceed![¡No hay ningún dispositivo seleccionado! ¡La descarga no puede proceder!]	Al sondear la red HART, si no se encuentra ningún dispositivo, se obtiene este mensaje.
Could not read delta value! [¡No fue posible leer el valor delta!]	El comando Read delta [Leer delta] se envía cada vez que se selecciona el botón "SENSOR" en la pantalla del MENÚ PRINCIPAL DE HART antes de mostrar la pantalla SENSOR. Si falla el comando se obtiene este mensaje.
Could not save Online config. parameters to the file! [¡No fue posible guardar los parámetros de config. En línea en el archivo!]	En el modo En línea, es posible seleccionar "Save to File" ["Guardar en el archivo"] para guardar los parámetros en línea en el archivo. Si falla, se obtiene este mensaje.
The Online config. parameters are saved to the file! [¡Los parámetros de config. En línea se han guardado en el archivo!]	Igual que el mensaje.

MENSAJES	DESCRIPCIÓN
No se ha encontrado ningún dispositivo de este tipo! Por favor asegúrese que haya seleccionado el Archivo Config. correcto	El archivo seleccionado puede ser incorrecto. Además, si está en el modo DE y selecciona un archivo sin configuración para los dispositivos DE, se obtiene este mensaje. De manera similar, se obtiene este mensaje si está en el modo HART y se selecciona un archivo sin configuración para los dispositivos HART.
Lower Range Value is greater than the Upper Range Value! [¡El valor de campo bajo es mayor que el valor de campo alto!]	No es posible fijar un valor de LRV mayor al URV.
The Template file name and the Working file name cannot be the same, please provide a different name... [El nombre de archivo de la Plantilla y el nombre del archivo de Trabajo no pueden ser el mismo, pro favor proporcione un nombre diferente...]	Se puede guardar el archivo de Plantilla como su copia de trabajo. Pero el nombre del archivo de trabajo no puede ser el mismo que el nombre del archivo de Plantilla.
File name already exists. Do you want to overwrite the existing file? [Ya existe el nombre de archivo. ¿Desea sobreescribir el archivo existente?]	Se puede guardar el archivo de Plantilla como su copia de trabajo. Se obtiene este mensaje si ya existe el nombre de archivo.
File name cannot be blank! Please provide a file name... [¡El nombre de archivo no puede estar en blanco! Por favor proporcione un nombre de archivo...]	Se puede guardar el archivo de Plantilla como su copia de trabajo. Es necesario proporcionar un nombre de archivo para la copia de trabajo.
The system resources are running low. Please close the MC Toolkit program by selecting File/Exit menu! [Los recursos del sistema se están agotando! Por favor cierre el programa MC Toolkit seleccionándolo en el menú File/Exit [Archivo/Salir].	Cuando un programa está inactivo durante un largo tiempo sin entradas del usuiario, la PC de bolsillo entra en el modo de Hibernación. Cuando entra en este modo y el programa captura el mensaje de Windows puede ver este mensaje y se recomienda cerrar el programa.
Closing the MC Toolkit program [Cerrando el programa MC Toolkit]	Se obtiene este mensaje cuando se selecciona el menú File / Exit [Archivo / Salir].
The current config. file ….XML has reached its limit of 200 Tag IDs / Records, please save the configuration to a new file [El archivo de configuración ...XML actual ha alcanzado su límite de 200 Identificaciones / Registros de Etiqueta, por favor guarde la configuración en un nuevo archivo].	El requerimiento era soportar por lo menos 100 identificaciones de Etiqueta. Pero el programa permite guardar un MÁXIMO de 200 configuraciones /Identificaciones de Etiqueta en el mismo archivo. Se obtiene este mensaje una vez que llega a este límite si intenta guardar una nueva configuración en el mismo archivo. Sin embargo, puede actualizar cualquiera de las 200 configuraciones sin cambiar la Identificación de la Etiqueta.
Are you sure you want to leave the Device List screen? [Está seguro que desea salir de la pantalla de Lista de Dispositivos?]	Este mensaje se obtiene cuando se selecciona el botón Back [Regresar] en la pantalla de Lista de Dispositivos HART. Esta pantalla enumera todos los dispositivos en la red HART. Si selecciona regresar a la pantalla anterior sin hacer una descarga, el programa necesita sondear la red de nuevo para enumerarlos dispositivos.
Are you sure you want to cancel the download? [Está seguro que desea cancelar la descarga?]	Este mensaje se obtiene cuando se selecciona el botón Back [Regresar] con un dispositivo seleccionado de la lista en la pantalla de Lista de Dispositivos HART. Esta pantalla enumera todos los dispositivos en la red HART. Si selecciona regresar a la pantalla anterior sin hacer una descarga, el programa necesita sondear la red de nuevo para enumerarlos dispositivos.

Ayuda en línea

MC Toolkit proporciona apoyo de Ayuda en línea para todas las funciones del MC Toolkit.

El menú Help [Ayuda] con los siguientes submenús proporciona acceso a los distintos contenidos de Ayuda:

- Temas de ayuda - Generales
- Temas de Ayuda - DE
- Temas de Ayuda - HART

Cuando la aplicación MCToolkit está ejecutándose, también se puede tener acceso a la Ayuda en línea al seleccionar Start Menu / Help [Menú Inicio / Ayuda.

Es posible navegar a los diferentes temas de Ayuda seleccionando los hipervínculos.

Utilidad DDCOPIER

DDCopier es un programa utilitario que se usa para copiar el archivo DD seleccionado a la ubicación correcta bajo la carpeta de Versión.

- Copie el ejecutable al mismo nivel que su carpeta de "Versión" y en donde resida SDC625.exe.
- Por ejemplo
    - \Storage Card\Release
    - \Storage Card\SDC625
    - \Storage Card\DDCopier.exe
- Lance la aplicación.
- Cuando se selecciona File->Open [Archivo-<Abrir], le solicita que seleccione un archivo DD (*.fms) que se encuentra en cualquier parte de la PC de bolsillo.
- Una vez que oprime "OK" ["Aceptar"] después de hacer la selección, esta aplicación copia el archivo fms en la ubicación correcta (carpeta de Versión) y le informa esto.

**La ventaja de usar esta aplicación es que no necesita saber a dónde copiar el archivo DD.

**Puede copiar tantos archivos DD como desee en la ejecución única de la aplicación, repitiendo el paso 3. Esto no requiere reiniciar la aplicación cada vez.

Datos de referencia

Glosario

Punto	Definición	Descripción
conformidad	Forma de respuesta del sensor.	Selección del usuario del algoritmo de conversión: Lineal o raíz cuadrada
Ajuste fino de D/A	Ajuste fino digital a analógico	Ajuste al algoritmo digital a analógico (salida) que alinea los valores mínimo y máximo del campo digital graduado a los valores mínimo (0%) y máximo (100%) de la salida analógica.
Amortiguamiento		Algoritmo digital en el MPU el transmisor que reduce el ruido en una PV que se genera en el proceso o se induce en los componentes del transmisor.
IU	Unidades de Ingeniería	Un juego de valores estándar, seleccionado por usted de un juego estándar para la presentación e interpretación convenientes.
Entrada		Propiedad física (por ejemplo, presión) aplicada a un sensor Valor digital, calculado en el transmisor, que representa la magnitud de la entrada física
Medidor local		Un dispositivo asociado a un solo transmisor e instalado localmente (dentro de la cubierta del transmisor) o en forma remota (en una cubierta separada) que muestra variables detectadas o calculadas en el transmisor.
Prueba de bucle		(Sólo en el Modo Analógico) un juego de comandos del HHC que hace que el transmisor proporcione 0% (4 mA) y 100% (20 mA) para probar el funcionamiento correcto de todos los componentes en el circuito de corriente.
LRL	Límite inferior del campo	El valor mínimo en el campo útil de la propiedad física de un transmisor al cual un sensor puede operar.
LRV	Valor inferior del campo	El valor mínimo de un campo continuo de valores de proceso "normales".
PVs de correspondencia	Conmutación para la correspondencia de PVs	Cuando está Encendido, el valor de PV2 se ajusta al valor de PV1.
Unidades del medidor		Escala de valores seleccionada por el usuario que proporciona una interpretación conveniente de los valores en el transmisor asociado.
Salida		Valor analógico o digital, calculado de la entrada, que se transfiere del transmisor a un receptor (por ejemplo, equipo de control de procesos)
PV	Variable del proceso (por sus siglas en inglés)	Se mide en magnitud de una propiedad física primaria, como la presión o la temperatura.
Entrada PV		Propiedad física, como la presión o la temperatura, aplicada a un sensor de entrada
Unidades PV	Unidades de la variable del proceso	Un juego de valores estándar e una PV, seleccionado por usted para la presentación e interpretación convenientes.
Tipo de sensor		Designación estandarizada de la propiedad física de diseño de un sensor (por ejemplo, DP, AP para la presión; TC, RTD para la temperatura)

Punto	Definición	Descripción
Tramo		El campo continuo de valores en el campo de operación "normal" de valores de PV (es decir, URV-LRV).
SV	Variable secundaria (por sus siglas en inglés)	Un valor físico medido de una propiedad física (por ejemplo la temperatura) que se relaciona con la propiedad física primaria medida (por ejemplo, la presión).
Unidades SV	Unidades de variable secundaria	Una escala estándar de valores de una SV, seleccionada por usted para la presentación e interpretación convenientes.
URL	Límite de campo superior	El valor mínimo en el campo útil de la propiedad física de un transmisor al cual un sensor puede operar.
URV	Valor superior del campo	El valor máximo de un campo continuo de valores de proceso "normales".
SEND		Comando de HHC de copiar los valores de los parámetros mostrados ya sea al transmisor al cual está conectado, o a (la memoria NV?) en el HHC.
Detección de delta XS	Conmutar para habilitar la Alarma delta	Si la Detección XS delta está Encendida y se excede el valor de la Alarma delta, la salida de PV pasa al valor a prueba de fallas y se enuncia un mensaje de Estado Crítico. Si está Apagada y se excede el valor de la Alarma delta, no se afecta la salida de PV y se enuncia un mensaje de Estado No Crítico.

Campos y valores Honeywell DE

Diálogo	Campo	Valor		
Información del dispositivo	Identificación de la etiqueta	Identificación de la etiqueta (8 caracteres)		
	Tipo	Tipo de transmisor		
	Versión de firmware	Versión de firmware del transmisor		
	Número de serie	Número de serie del transmisor		
	Scratch pad	32 caracteres		
General	Tipo de PV	Campo doble (STDC)	Campo sencillo	Campo sencillo con SV
	Modo de comunicación	Analógico	DE de 4 bytes	DE de 6 bytes
	Dirección de a prueba de fallas	Hacia arriba de la escala	Hacia abajo de la escala	
	Filtro de línea (sólo STT)	50 Hz	60 Hz	
	Detección de falla T/C (sólo STT)	Habilitada	Deshabilitada	
Configurar DE	LRL, URL, LRV, URV	Punto flotante		
	Unidades PV (Sólo STT)	°C °F	K	°R
	Unidades PV (Sólo ST)	InH2O @ 39F InH2O @ 68F MmHg @ 0C Psi KPa	MPa mBar bar g/cm² kg/cm²	inHg @ 32F mmH2O @ 4C mH2O @ 4C ATM InH2O @ 60F
	Unidades SV	°C	°F	
	Tipo de sensor (Sólo STT)	T/C J T/C K T/C T T/C S T/C R T/C E T/C B	T/C N RTD-PT100J Milivoltios RTD-PT100D RTD-PT200 RTD-PT500 RTD-Ni500	RTD-Cu10 RTD-Cu25 T/C–RH Radiamatic T/C–W5W26 T/C–W3W25 Ohmios T/C-NiNiMo
	Tipo de sensor (sólo ST)	DP	AP	GP
	Amortiguamiento (sólo SST) (segundos)	0.00 0.30 0.70 1.50	3.10 6.30 12.70	25.50 51.10 102.30
[Configuración de DE (continuación)	Amortiguamiento (sólo ST) (segundos)	0.00 0.16 0.32 0.48	1.00 2.00 4.00	8.00 16.0 32.0

Diálogo	Campo	Valor		
	Tramo	Punto flotante	(URV – LRV)	
	Linealización (sólo STT)	Lineal	No lineal	
	Conformidad (sólo ST)	Lineal	Raíz cuadrada	
Configuración auxiliar	Enclavamiento del estado crítico	Habilitado	Deshabilitado	
	NAMUR	Habilitado	Deshabilitado	
	Compensación CJ	Interna	Externa	
	Temperatura CJ	punto flotante		
	Protección de escritura	Habilitada	Deshabilitada	
	Contraseña	Contraseña de protección de escritura (4 dígitos)		
Cambiar la contraseña (solo STT)	Nueva contraseña	4 digitos		
	Confirmar nueva contraseña	4 digitos		
Monitor	Entrada	Entrada del transmisor en unidades de ingeniería (punto flotante)		
	Salida	Salida del transmisor en porcentaje (punto flotante)		
	SV	Variable secundaria (punto flotante)		
Estado del dispositivo	Estado bruto	Crítico	No Crítico	Base de datos inválida
	Crítico	Cadenas de estado crítico		
	No Crítico	Cadenas de estado no crítico		
Medidor local (solo ST)	Equipo del medidor	Medidor completamente funcional Medidor, SIN Tramo local o Cero	Ningún medidor, Tramo local y Cero	No hay ningún medidor instalado
	Unidades del medidor	% inH2O @ 39F mmHg @ 0C psi KPa MPa	mBar bar g/cm² kg/cm² mmH2O @ 4C	mHg @ 0C mH2O 4C GPM GPH Personalizado
	Unidades personalizadas	8 caracteres		
	Valor superior de flujo EU	Punto flotante		
	Valor inferior de flujo EU	Punto flotante		

Campos y valores Honeywell HART

Diálogo	Campo	Valor		
Información del dispositivo	Identificación de la etiqueta	8 caracteres		
	Modelo	Tipo del transmisor		
	Identificación del dispositivo	Identificación del dispositivo del transmisor		
	Fabricante	Cadena		
	Mensaje	32 caracters		
	Descriptor	16 caracteres		
(Información adicional)	Rev. Universal	Numérico		
	Rev. de software	Numérico		
	Rev. de dispositivo de campo	Numérico		
	Dirección de sondeo	Numérico		
	# Req. Preámbulos	Numérico		
	Sensor PV S/N	Numérico		
	# de ensamble final	Numérico		
	Identificación de PROM	Numérico		
Configución básica	LRL, URL, LRV, URV	punto flotante		
	Unidades del sensor PV (Sólo ST)	InH2O @ 68F InHg @ 0C FtH2O @ 68F MmH2O @ 68F MmHg @ 0C Psi	Bar mBar g/cm² kg/cm² pascals KPa	Torr ATM InH2O @ 60F MPa InH2O @ 4C MmH2O @ 4C
	Unidades de Sensor PV (solo STT)	°C °F	°R Kelvin	MV Ohmios
	Tipo de sensor (solo ST)	DP	AP	GP
	Unidades SV	°C °F	°R	Kelvin
	Función de transferencia	Lineal	Raíz cuadrada	
	Amortiguamiento (sólo ST) (segundos)	0.00 0.16 0.32 0.48	1.00 2.00 4.00	8.00 16.0 32.0
	Amortiguamiento (sólo SST) (segundos)	Punto flotante entre 0 y 100		
Condición de salida	Salida PV	Punto flotante		
	PV2 (Sólo STT25T)			
	Sentido de la alarma	Alta	Baja	

Diálogo	Campo	Valor		
	NAMUR (sólo STT)	Habilitado	Deshabilitado	
	Dirección de sondeo	0 - 15		
	Preámbulos requeridos	Numérico		
Estado del dispositivo	Crítico	Cadena		
	No Crítico	Cadena		
	Info (sólo STT25H)	Cadena		
Monitor	Salida (ma)	Corriente de salida (punto flotante)		
	Salida (%)	Porcentaje de Salida (punto flotante)		
	PV	Salida de variable primaria en unidades de ingeniería (punto flotante)		
	PV2 (Sólo STT25T)	Salida de variable primaria 2 en unidades de ingeniería (punto flotante)		
	SV	Variable secundaria en unidades de ingeniería (punto flotante)		
Medidor local (solo ST)	Equipo del medidor	Medidor instalado	No hay ningún medidor instalado	
	Unidades del medidor	% del Tramo inH2O @ 4C mmHg @ 0C psi KPa MPa	mBar bar g/cm² kg/cm² mmH2O @ 4C	inHg @ 0C mH2O @ 4C gal/min gal/hr Personalizado
	Unidades Personalizadas	8 caracteres		
	Flujo EU Alto	Punto flotante		
	Flujo EU bajo	Punto flotante		
Alarma (solo STT)	Detección de interrupción (STT25H)	Habilitada Deshabilitada		
	Alarma de enclavamiento	Habilitada Deshabilitada		
	delta XS	Encendida Apagada		
Sensor (sólo STT)	Tipo de sensor	MV T/C-E T/C-J T/C-K 23. T/C-N	T/C-T T/C-S T/C-R T/C-B	JPT 100 PT100 PT200 Ohmios
	Tipo de sensor (sólo STT25T)	T/C-J T/C-K	T/C-T T/C-E	PT100 (RTD)
	Filtro de línea	50 Hz	60 Hz	
Sensor (sólo STT)	Cable RTD (STD25H)	De 3 cables	De 4 cables	
(continuación)	Compensación del modo CJ (STT25H)	CJ Interno	CJ Externo	

Diálogo	Campo	Valor		
	Compensación (STT25T)			
Protección de escritura (sólo STT25H)	Protección de escritura	Protegido de escritura	No Protegido de escritura	
	Contraseña	4 caracteres		
	Nueva contraseña	4 caracteres		

Campos y valores HART genéricos

Dialogo	Campo	Valor		
Información del dispositivo	Identificación de la etiqueta	8 caracteres		
	Modelo	Tipo de transmisor		
	Identificación del dispositivo	Identificación del dispositivo del transmisor		
	Fabricante	Cadena		
	Mensaje	32 caracteres		
	Descriptor	16 caracteres		
(Información adicional)	Rev. Universal	Numérico		
	Rev. de software	Numérico		
	Rev. de dispositivo de campo	Numérico		
	Rev. de Hardware	Numérico		
	# de Req. Preámbulos	Numérico		
	Sensor PV S/N	Numérico		
	# de ensamble final	Numérico		
	Codigo de señalamiento físico	Numérico		
Configuración básica	LRL, URL, LRV, URV	punto flotante		
	Tramo mínimo	Punto flotante		
	Amortiguamiento	Punto flotante		
	Tipo de unidades PV	Temperatura Presión Flujo volumétrico Velocidad Volumen Longitud Tiempo Masa	Flujo de Masa Masa por volumen Viscosidad Unidad electromagnética del potencial eléctrico Unidad Electrostática de la corriente	Unidad electromagnética de la resistencia Energía Corriente Velocidad radial Misceláneos Genérico
	Unidades del Sensor PV			
	Temperatura	grados C grados F	grados R	Kelvin
	Presión	inH2O @ 39F inHg @ 32F ftH2O @ 68F mmH2O @ 68F 24. mmHg @ 0C 25. psi	bar mBar g/cm² kg/cm² Pascals KPa	torr ATM inH2O @ 60F MPa inH2O @ 4C mmH2O @ 4C
Configuración	*Flujo Volumétrico*	ft³/min	ft³/día	m³/min

Dialogo	Campo	Valor		
básica (Continuación)		gal/min	m³/s	bbl/s
		l/min	m³/día	bbl/min
		GalImp/min	GalImperial/hr	bbl/hr
		m³/hr	GalImperial/día	bbl/día
		gal/s	norm. m³/hr	gal/hr
		MillonesGal/día	26. norm. l/hr	GalImperial/s
		l/s	std. ft³/min	l/hr
		MillonesL/día	ft³/hr	gal/día
		ft³/s		
	Velocidad	ft/s	in/s	ft/min
		m/s	in/min	m/hr
	Volumen	galón	bushel	m³ normal
		litro	yd³	litro normal
		Galón Imperial	ft³	std ft³
		m³	in³	hectolitro
		bbl	bbl liquido	
	Longitud	ft	inin	mm
		metro	cm	
	Tiempo	min	hr	día
		seg		
	Masa	gramo	lb	Tonelada larga
		kg	Tonelada corta	onza
		Tonelada métrica		
	Flujo de masa	g/s	TonMet/min	lb/día
		g/min	TonMet/hr	TonCorta/min
		g/hr	TonMet/día	TonCorta/hr
		kg/s	lb/s	TonCorta/día
		kg/min	lb/min	TonCorta/hr
		kg/hr	lb/hr	LTon/día
		kg/día		
	Masa por volumen	SGU	kg/l	grados Baum (pesados)
		g/cm³	g/l	grados Baum (ligeros)
		kg/m³	lb/in³	grados API
		lb/gal	TonCorta/yd³	ug/l
		lb/ft³	grados Twaddell	ug/m³
		g/ml		
	Viscosidad	centistokes	centipoises	
	Unidad electromagnética del potencial eléctrico	mV	V	
	Unidad Electrostática de la corriente	mA		
	Unidad Electromagnética	Ohmio	kOhms	

Dialogo	Campo	Valor		
	de la resistencia			
Configuración básica (continuación)	*Energía*	newton-metro dekatherm pie libra de fuerza	kilowatt hora Mjoule	btu Mcalorías
	Misceláneos	Hz uMho Por ciento, pH mSiemen/cm uSiemen/cm Newton grados Brix % de sólidos/peso	% de sólidos/vol grados Balling grados de prueba/vol grados de prueba/masa partes/millón grados radián % de consistencia % de volumen	ml/l ul/l % LEL ppb % de Calidad de Vapor ftin16 ft^3/lb pFarads % plato
	Genéricos	Usar enumeración No se usa	Ninguno. Desconocido	Especial
	Función de transferencia	Lineal Raíz cuadrada 3a potencia de raíz cuadrada 5a potencia de raíz cuadrada Curva especial	Cuadrado Discreto (interruptor) Raíz cuadrada + Espec. Curva 3a de raíz cuadrada + Espec. Curva	5a de raíz cuadrada + Espec Curva No se usa Ninguno. Desconocido
	Salida PV	Punto flotante		
	Sentido de la alarma	Alta	Baja	
	NAMUR	No se aplica a los transmisores HART genéricos		
	Dirección del sondeo	0 - 15		
	Preámbulos requeridos	Numérico		
Mapa de variables dinámicas	Variable primaria Código	Numérico		
	Variable secundaria Código	Numérico		
	Variable terciaria Código	Numérico		
	Variable cuaternaria Código	Numérico		
Diagnóstico/ Servicio	Restablecer maestro	Ejecuta un restablecimiento maestro del dispositivo		
	Estado del dispositivo	Muestra la pantalla Device Status [Estado del dispositivo]		
	Autoprueba	Ejecuta una autoprueba del dispositivo		
	Monitor	Muestra la pantalla del monitor		
Estado del dispositivo	Byte de estado	Byte de estado 0 - Byte de estado 15		
	Bit de estado	Bit de estado 0 - Bit de estado 7 ACEPTAR		
	Estado no crítico (Estado del dispositivo de campo)	Variable primaria fuera de los límites	Corriente de bucle fijada	La configuración cambió

Dialogo	Campo	Valor		
		Variable no primaria fuera de los límites Corriente de bucle saturada	Más estados disponibles Arranque en frío	Falla del dispositivo
Monitor	Salida (ma)	Punto flotante		
	Salida (%)	Punto flotante		
	PV	Punto flotante		
	SV	Punto flotante		
	TV	Punto flotante		
	QV	Punto flotante		
	Comm. Estado	Valor de cadena		
	Estado del dispositivo	Muestra la pantalla Device Status [Estado del dispositivo]		
Calibración	Ajuste fino de Cero	Ejecuta un ajuste fino del Cero		
	Aplicar valores	Muestra la pantalla Apply Values [Aplicar valores]		
	Prueba de bucle	Muestra la pantalla Loop Test [Prueba de bucle]		
	Ajuste fino de D/A	Muestra la pantalla D/A Trim [Ajuste fino de D/A]		
Aplicar valores, pantalla 1	Colocar la (salida de corriente a)	4 mA	20 mA	
Aplicar valores, pantalla 2	Valor de proceso de la corriente aplicada	Punto flotante		
	Fijar como nuevo valor	Fija el LRV o URV igual al valor del cuadro de edición del Valor de proceso de la corriente aplicada.		
	Leer nuevo valor	Actualiza el cuadro de edición del Valor de proceso de la corriente aplicada		
Prueba de bucle	Modo	Normal	Modo de salida	
	Seleccionar el nivel de la salida analógica	4 mA	20 mA	Otro
	Otro	Punto flotante		
	Fijar la salida	Fija la salida del dispositivo		
	Despejar la salida	Despeja el modo de salida		
Ajuste fino de D/A	El dispositivo de campo se escalará de	Punto flotante		
	Cambiar escala	Activa los dos cuadros de edición mencionados arriba.		
	Iniciar ajuste fino de D/A	Inicia el proceso de ajuste fino de D/A		
	Valor del medidor	Punto flotante		
Modo Burst [Reventar]	Modo Reventar	Apagado Encendido	No se usa Ninguno	Desconocido Especial
	Opciones de reventar	PV	% de Campo y Corriente	Todos los PVs y Corriente
Monitor específico	Número de variables de dispositivo a sondear	1 - 4		
	Dev. Var. 1	0 - 22		

Dialogo	Campo	Valor
	Dev. Var. 2	0 - 22
	Dev. Var. 3	0 - 22
	Dev. Var. 4	0 - 22
	Dev. Var. 1	Punto flotante
	Dev. Var. 2	Punto flotante
	Dev. Var. 3	Punto flotante
	Dev. Var. 4	Punto flotante

Comandos universales HART

Número de comando	Función
0	Leer identificador único
1	Leer la variable primaria
2	Leer la Corriente y % de Campo
3	Leer la Corriente y cuatro variables dinámicas
6	Escribir la dirección de sondeo
12	Leer mensaje
13	Leer Etiqueta, Descriptor, Fecha
14	Leer la información del Sensor PV
15	Leer la información de Salida
16	Leer el número de ensamble final
17	Escribir mensaje
18	Escribir Etiqueta, Descriptor, Fecha

Comandos de práctica común de HART

Número de comando	Función
33	Leer las variables del transmisor
34	Escribir el valor de amortiguamiento
35	Escribir los valores de los campos
36	Fijar el valor superior del campo
37	Fijar el valor inferior del campo
40	Entrar/Salir del modo actual
41	Ejecutar autoprueba del dispositivo
42	Ejecutar Recolocación Maestra
43	Fijar (ajustar) el Cero de PV
44	Escribir las Unidades PV
45	Ajustar el Cero de DAC
46	Ajustar la ganancia de DAC
47	Escribir la Función de transferencia
48	Leer el estado adicional del dispositivo
50	Leer las asignaciones de Variable dinámica
51	Escribir las asignaciones de variable dinámica
53	Escribir las unidades variables del transmisor
105	Leer la configuración del modo Burst [reventar]
107	Escribir las variables de reventar del dispositivo
108	Escribir el número de comando del modo Reventar
109	Control del modo Reventar

Base de datos XML (Muestras)

Archivos de base de datos XML que pueden exportarse de la aplicación MC Toolkit al Documento (u otra utilidad de archivos XML), incluye trece puntos. El contenido específico de cada archivo depende del tipo de dispositivo del cual se exporte, pero la forma de cada punto es igual para todos los dispositivos.

Ejemplo;

```
<Nombre de campo="Bus Type">HART</Field>
<Nombre de campo="Nombre del parámetro">Valor del parámetro</Campo>
```

A continuación se proporcionan dos ejemplos de archivos XML - uno para un transmisor inteligente Honeywell STT 3000, y el otro para un dispositivo de marca diferente a Honeywell (o "genérico") fabricado por Smar.

En la tabla de a continuación se proporciona una explicación de los parámetros/valores de cada punto de XML que sigue a los ejemplos.

Muestra XML - Honeywell DE

```
******************************************************
Registro
<Nombre de campo="Bus Type">HART</Field>
<Field name="Device">STT 3000</Field>
<Field name="Tag ID">XXXXXXXX</Field>
<Field name="Serial Number">B125340037</Field>
<Field name="Manufacturer">Honeywell</Field>
<Field name="Model Number">1.5</Field>
<Field name="Transfer Function">1</Field>
<Field name="Input Range : In Low">-20.0</Field>
<Field name="Input Range : In High">107.5</Field>
<Field name="Input Range : In Units">0</Field>
<Field name="Output Range : Out Low">4.00</Field>
<Field name="Output Range : Out High">20.00</Field>
<Field name="Output Range : Out Units">mA</Field>
</Record>
```

Muestra XML - no Honeywell HART

```
******************************************************
<Database>
<Table name="Instrument">
<Record>
<Field name="Bus Type">HART</Field>
<Field name="Device">Generic</Field>
<Field name="Tag ID">SMAR</Field>
<Field name="Serial Number">816923</Field>
<Field name="Manufacturer">62</Field>
<Field name="Model Number">12345</Field>
<Field name="Transfer Function">0</Field>
<Field name="Input Range : In Low">-10.0</Field>
<Field name="Input Range : In High">100.0</Field>
<Field name="Input Range : In Units">39</Field>
<Field name="Output Range : Out Low">1.00</Field>
<Field name="Output Range : Out High">5.00</Field>
<Field name="Output Range : Out Units">58</Field>
</Record>

******************************************************
```

# de Campo	Nombre del parámetro	Descripción del parámetro
1	Bus Type [Tipo de bus]	Tipo de protocolo
2	Device [Dispositivo]	Clasificación del tipo de dispositivo HART Honeywell DE (ST 3000, STT3000, Honeywell HART (STT25H), o genérico (otras marcas)
3	Tag ID [Identificación de la etiqueta]	Identificador definido por el usuario
4	Serial Number [Número de serie]	Número de serie del dispositivo (asignado por el fabricante)
5	Manufacturer [Fabricante]	a. Nombre del fabricante (Honeywell) b. Código numérico para el nombre del fabricante.
6	Model Number [Número de Modelo]	Versión de Rirmware (Transmisor Honeywell DE) Número de ensamble final (Honeywell HART y HART genérico)
7	Transfer Function [Función de transferencia]	Código para la forma de salida (= Lineal; 1= Raíz cuadrada)
8	Input Range : In Low [Campo de entrada : Bajo de entrada	LRV
9	Input Range : In High [Campo de entrada : Alto de entrada]	URV
10	Input Range : In Units	Código para unidades de ingeniería (Entrada PV)
11	Output Range : Out Low [Campo de salida : Salida baja]	Campo de salida valor 0% (1 V o 4 mA)
12	Output Range : Out High [Campo de salida : Salida alta]	Campo de salida valor 100% (5 V o 20 mA)
13	Output Range : Out Units [Campo de salida : Unidades de salida]	a. mA o Voltios (Honeywell DE) b. Código numérico para Unidades de Ingeniería (HART)

Lineamientos de ahorro de energía de MCT

Cuando el SO de la PC de bolsillo Windows (2003,] Mobile 5, etc.) "despierta" por una notificación o por cualquier otra razón, la PC de bolsillo permanece encendida a menos que la casilla de verificación "On battery power" ["En corriente de batería"] esté activada. Si la casilla está activada, la PC de bolsillo se apaga después de tres minutos de tiempo de inactividad (es posible fijar este tiempo de apagado a un máximo de 5 minutos a partir del modelo 2490c de la PC de bolsillo). Si la casilla no está activada, la PC de bolsillo permanece ENCENDIDA y puede continuar consumiendo la batería hasta que la PC de bolsillo se apague manualmente o se agote la corriente.

ALCANCE

Este punto afecta a las PC de Bolsillo iPAQ que tienen el Microsoft Pocket PC 2003, Windows Mobile 5, etc.

RESOLUCIÓN

Este punto se puede evitar al seleccionar la casilla de verificación "On battery power" en la PC de bolsillo ("Start"[Inicio]" "Settings " ["Configuración"], "pestaña"System" ["Sistema"], ícono "Power"["Corriente"], pestaña, "Advanced" ["Avanzados]", casilla de verificación "On battery power:"["En corriente de batería"], seleccione el número de minutos deseado antes de que se apague la PC de bolsillo, "OK").

NOTA: Si desea que su aplicación corra ininterrumpidamente, deshabilite la casilla "On battery power" ["En corriente de batería"] Después de salir de su aplicación, habilite "On battery power" ["En corriente de batería"] para ahorrar corriente de la batería. Cuando no esté en uso siempre guarde la PC de bolsillo en el soporte / cargador para cargarla.

Mantenimiento de MCT101

Reemplazo de la batería del módem

La batería debe reemplazarse:

- cuando aparezca uno de estos mensajes en la pantalla de Diagnóstico del módem (en el cuadro de Estado del Módem)
  - Modem Battery: Low [Batería del módem: Baja]
  - Modem Battery: Unknown [Batería del módem: Desconocido] (después de revisar las conexiones de los cables)
- durante el mantenimiento periódico, cuando la prueba de voltímetro indique un voltaje bajo.

	¡ADVERTENCIA! Nunca retire la cubierta del compartimiento de la batería, ni intente reemplazar la batería en áreas designadas con atmósfera potencialmente explosiva.

Tabla 18Procedimiento para remover y reemplazar la batería

Paso	Acción
	¡ADVERTENCIA! No lleve a cabo este procedimiento en un área designada con atmósfera potencialmente explosiva.
1	Remueva el tornillo que sostiene en su lugar la cubierta de la batería, y retire la cubierta del compartimiento de la batería.
2	Oprima ligeramente en la parte inferior de la batería como se muestra en la ilustración de a continuación, girando la batería hacia afuera en la parte de arriba. Tome nota de la orientación de la batería en el compartimiento, y luego retírela de la caja.
3	Tomando nota de la orientación de la nueva batería y de las terminales, inserte la nueva batería en la caja.
4	Vuelva a colocar la cubierta y el tornillo de retención.

Instalación/Mantenimiento del software MC Toolkit

Descripción General

El software de aplicación de MC Toolkit y el software de aplicación SDC 625, así como todas las Descripciones de Dispositivos (DD) HART disponibles, se han precargado en la fábrica en el chip de memoria de PDA. EL MCT101 está listo para usarse una vez que se instalan las baterías necesarias (incluidas) en el Módem DE/HART y el PDA. Se recomienda revisar la documentación del fabricante del PDA para ver los requerimiento generales de uso, como los requerimientos para cargar la batería y las opciones de configuración.

EL MCT202 debe desempacarse siguiendo la hoja de instrucciones de seguridad que viene por separado.

Además hemos incluido un CD-ROM que incluye le software de la aplicación MC Toolkit y el software de aplicación de SDC 625,por si acaso alguna vez necesita volver a cargarlos.

Para establecer una relación entre su ordenador de escritorio y el PDA, siga las instrucciones en la documentación del fabricante del PDA acerca de cómo instalar ActiveSync y establecer una conexión. EL sofware ActiveSync se proporciona en el disco CD-ROM del fabricante del PDA, o se puede obtener directamente con Microsoft en:

http://www.microsoft.com/pocketpc/downloads/activesync.asp

Nota:
Es necesario que el ordenador de mano esté conectado al Módem de MC Toolkit a fin de que el software de MC Toolkit funcione correctamente. Aparece un mensaje de error si el módem no está conectado al ordenador de mano.

Use el cable de interfaz corto que se proporciona para este propósito.

Copiador de DD

Se puede usar el Copiador de DD (Descripción del Dispositivo) para colocar una Descripción del dispositivo (archivo .fms)

1. Obtenga la Descripción del dispositivo (archivo .fms) y colóquela en una carpeta existente en el PDA. Por ejemplo, se puede colocar el archivo .fms en una carpeta en la Tarjeta de Almacenamiento en File Explore [Explorar Archivos]. Puede usar File Explorer [Explorador de Archivos] para ver las carpetas/archivos.
2. Use el Explorador de archivos para encontrar DD Copier [Copiador de DD]. DD Copier se encuentra en el siguiente directorio: My Device\Storage Card\Honeywell SDC.
3. Seleccione DD Copier para abrir el programa.
4. Seleccione File [Archivo] en el menú de la parte inferior, y seleccione abrir.
5. Localice el archivo .fms guardado en el Paso 1 de arriba.
6. Seleccione (resalte) el archivo .fms y seleccione OK [Aceptar] en la parte inferior de la pantalla. Esto copia el archivo .fms a la estructura de archivos de Descripción de Dispositivos del dispositivo PDA.

Seguridad de MCT202

Reglamentos de seguridad

Instrucciones generales de seguridad

Las personas que usen la unidad deben cumplir con los reglamentos de seguridad y leer el certificado para prevenir una operación incorrecta o el mal uso de la unidad.

También deben observarse las siguientes reglas de seguridad adicionales:

- La unidad no debe abrirse dentro del área Ex.
- La batería sólo debe ser cambiada por Honeywell o una persona entrenada por Honeywell afuera del área Ex.
- No deben introducirse baterías adicionales o de reposición en el área Ex.
- La batería únicamente debe cargarse afuera del área EX con el dispositivo de carga designado.
- Una vez que la batería esté cargada, observe un periodo de espera de 3 minutos y lleve a cabo una prueba funcional breve antes de introducirla en el área Ex.
- Evite usar la unidad en soluciones ácidas o alcalinas agresivas.
- Asegúrese que la unidad MCT202_X no se introduzca en áreas de Zona 0.
- Asegúrese que la unidad MCT202-Y_Ex no se introduzca en áreas de Zona 1/0 o 21/20.
- Asegúrese que la unidad MCT202 - ZZ no se introduzca a un área Ex.
-¡ Las ondas electromagnéticas, que pueden surgir con el i.roc al usar funciones WLAN o Bluetooth, pueden causar perturbaciones y poner en peligro su salud! Ya que no es posible hacer afirmaciones definitivas acerca de la inmunidad de perturbaciones de los marcapasos cardíacos, recomendamos a los usuarios de marcapasos cardíacos evitar en forma general el uso de transmisores .
- ¡No transmita cerca de personas que tengan un marcapaso!
- El permiso para usar dispositivos electrónicos en aeronaves es responsabilidad de la aerolínea respectiva.
- Evite los efectos de la temperatura elevada. No coloque el dispositivo cerca de fuentes de calor, como radiadores, salidas de aire acondicionado, estufas u otros dispositivos (incluyendo amplificadores) que irradian calor.
- Evite el efecto de la humedad.
- No introduzca ningún objeto en el producto: No introduzca objetos en la cubierta u otras aberturas del producto. Estas aberturas no deben obstruirse, bloquearse o cubrirse.
- Configuración: Nunca configure el producto sobre una mesa, vehículo, base o soporte que no esté estable. Siga las instrucciones del fabricante al configurar o instalar el producto, y use los accesorios recomendados para la instalación por el fabricante
- Ajuste el volumen: Reduzca el volumen antes de usar audífonos u otros dispositivos de audio.

Reemplazo de la batería

La batería no se puede reemplazar en campo. Para Soluciones de apoyo al cliente en campo de Norh America Honeywell para Canadá y Norteamérica, póngase en contacto con el número que se indica en el frente de este documento. Para asistencia técnica global.

¡ADVERTENCIA!

Debido a los requerimientos de certificación, para todo mantenimiento del MCT202 es necesario regresar la unidad a Honeywell para servicio de fábrica.

Cuidado de la batería

- La batería debe cargarse completamente antes del primer uso.

- Note que la capacidad máxima de la batería se logra únicamente después de aproximadamente seis ciclos de carga y descarga.

- Ya que el desempeño de las baterías disminuye con el tiempo, ocasionalmente deben descargarse completamente para que conserven su capacidad total. Para hacer esto, deje la unidad encendida hasta que se apague por sí sola. Luego cargue la batería completamente afuera del área Ex.

- Antes de cualquier periodo más prolongado de no uso de la batería, debe cargarse y descargarse en forma regular (cada 3 meses).

Reemplazo de la tarjeta SD

La tarjeta SD no se puede cambiar en campo. Llame a los números de Servicio al Cliente enumerados en el frente de este documento.

Piezas de Repuesto

Partes de repuesto de MCT101

Tabla19 Partes de repuesto de MCT101

Descripción	Número de parte
Ordenador de bolsillo, de mano	
Ordenador de bolsillo	50017735-001
Equipo de intefaz	
Módem DE/HSART	51453372-501
Estuche	
Estuche HP IPAQ	51452720-501
Cable de conexión en campo (Módem a PDA)	
HP IPAC 3800/3900/5150/2210/2490	51452987-501
Cable de conexión en campo (Módem a transmisor)	
6 pies - Estándar	30752453-501
20 pies	30752453-505
Software	
CD ROM - Standard	51453286-501

Partes de repuesto de MCT101

Table 20Partes de repuesto de MCT202

Descripción	Número de parte
Accesorios	
Estuche de piel	50017822-001
Lápiz electrónico, Juego de 2	50017823-001
Correa de mano	50017824-001
Estación de conexión	
Adaptador para estación de conexión	50017825-001

Estación de conexión, Cable USB y Adaptador	50017826-001
Estación de conexión	50017827-001
Cargador	
Cargador de la batería	50017828-001
Juego de USB I/F y Cable de cargador	50018045-001
Cable	
Cable de conexión de transmisor	50018046-001
Software	
CD ROM	51453286-501

Honeywell

Honeywell Process Solutions
Honeywell
2500 W. Union Hills Dr.
Phoenix, AZ 85027

34-ST-25-20-SP Rev.8
Marzo de 2009
©2008-09 Honeywell International Inc.